

RU 24 NDT

Manual

RU



9000-608-26/30



hand
made in Germany

DÜRR
NDT

Содержание



Важная информация

1. Общее	4
1.1 Директивы	4
1.2 Общие указания	4
1.3 Утилизация аппарата	4
1.4 Применение по назначению	4
1.5 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. Аварийные указатели и символы	6
3.1 Фирменная табличка	6
4. Объем поставки	6
4.1 Принадлежности	6
5. Технические данные	6
6. Схема функций	7
7. Описание функции	7



Монтаж

8. Возможности установки регенератора	8
9. Подключение шлангов	9
10. Электрическое подключение	9
11. Настройка электроники регенератора	10
12. Проверка установок	11
13. Регулировка хода поршня регенерационного насоса	11
14. Ввод в эксплуатацию	12



Эксплуатация

15. Очистка регенератора	12
Все 3 месяца	12
16. Утилизация реактивов	12



Поиск неисправностей

17. Рекомендации для пользователей и технических специалистов	13
--	----



Важная информация

1. Общее

1.1 Директивы

Данное изделие прошло процедуру оценки соответствия согласно Директиве Европейского Союза и соответствует требуемым основополагающим условиям данных положений, см. Декларацию соответствия.

1.2 Общие указания

- Руководство по эксплуатации и инструкция по монтажу является составной частью прибора. Его необходимо разместить в доступном пользователю месте. Соблюдение руководства по эксплуатации и монтажу является условием применения аппарата по назначению и правильности его обслуживания, новых сотрудников следует обучить.
В случае перехода на новое место работы передайте его тем, кто будет продолжать работать с установкой.
- Безопасность для оператора и бессбойная эксплуатация аппарата обеспечиваются только при использовании оригинальных деталей аппарата. Кроме того, необходимо использовать только принадлежности, описанные в руководстве по эксплуатации и инструкции по монтажу, или допущенные для использования фирмой Dürr NDT. При использовании других принадлежностей фирма Dürr NDT не может поручиться за надёжность при эксплуатации и за безопасные функции аппарата. Все претензии, касающиеся причинённого при этом ущерба, исключаются.
- Фирма Dürr NDT несёт ответственность за аппарат в отношении безопасности, надёжности и функционирования только в том случае, если монтаж, повторные настройки, внесение изменений, дополнений, а также ремонт производятся самой фирмой Dürr NDT или авторизованным ею центром, и если аппарат используется и эксплуатируется в соответствии с руководством по эксплуатации и инструкцией по монтажу.
- Руководство по эксплуатации и инструкция по монтажу соответствует конструкции

аппарата и техническому уровню на момент первичного ввода в эксплуатацию. На приведённые схемы, технологии, имена, программное обеспечение и аппараты распространяются все охранные права.

- Перевод руководства по эксплуатации и инструкции по монтажу был исполнен добросовестно. Ответственность за ошибки в переводе мы, тем не менее, на себя взять не можем. В спорных случаях решающим считается прилагаемый немецкий вариант данных руководства по эксплуатации и инструкции по монтажу.
- Перепечатка руководства по эксплуатации и инструкции по монтажу, в том числе и частично, разрешается только при наличии письменного согласия от фирмы Dürr NDT.
- Оригинальная упаковка должна быть сохранена для возможной отправки аппарата назад. Упаковка не должна попасть в руки детей. Только оригинальная упаковка обеспечивает оптимальную защиту аппарата при транспортировке. Если во время гарантийного срока необходимо отправить аппарат на фирму, фирма Dürr NDT не несёт ответственности за ущерб, возникший при транспортировке вследствие дефектов в упаковке!

1.3 Утилизация аппарата

Директива EC 2002/96/EG - WEEE (Waste Electric and Electronic Equipment) от 27 января 2003 и её современное воплощение в национальном праве определяют, что изделия подлежат данной вышеозначенной директиве, и в пределах ЕЭС должны утилизироваться на специальных станциях. Все вопросы, касающиеся надлежащей утилизации изделия, направляйте, пожалуйста, на адрес Dürr NDT.

1.4 Применение по назначению

DÜRR Регенератор RU 24 предназначен исключительно для эксплуатации вместе с DÜRR устройством для проявления рентгеновских пленок XR 24 NDT. Применение по назначению подразумевает также соблюдение руководства по эксплуатации и монтажу, а также условий установки, эксплуатации и техобслуживания.

1.5 Использование не по назначению

Другое использование, или выходящее за рамки указанного, считается использованием не по назначению. За ущерб, возникший вследствие такого использования, производитель ответственности не несёт. Риск целиком ложится на плечи пользователя.

1.6 Использование дополнительной аппаратуры

Приборы можно соединять между собой или с частями установок только при условии, что гарантируется отсутствие каких-либо угроз безопасности оператора и окружающих вследствие данного соединения. Если безопасность соединения не является очевидной на основании технических характеристик прибора, пользователь должен обратиться с вопросом к производителю или к сведущему лицу, с тем чтобы убедиться в отсутствии угроз необходимой безопасности оператора и окружающих вследствие данного соединения.

2. Безопасность

2.1 Общие указания по безопасности

Прибор был разработан и сконструирован фирмой Dürr NDT таким образом, что при применении в соответствии с назначением какая-либо опасность полностью исключена. Тем не менее, наша обязанность заключается в том, чтобы описать следующие меры предосторожности для исключения остаточных опасностей.

- При эксплуатации аппарата следует соблюдать законы и предписания, действующие в месте эксплуатации! Перестройка или изменение конструкции аппарата не допускаются. Фирма Dürr NDT не может взять на себя ответственности за перестроенные или изменённые аппараты. В интересах надёжности использования и применения аппарата

пользователь и эксплуатирующая фирма несут ответственность за соблюдение предписаний и определений.

- Инсталляцию должен производить квалифицированный персонал.
- Пользователь перед каждым циклом применения аппарата должен убедиться в его функциональной безопасности и исправности.
- Пользователь должен быть ознакомлен с обслуживанием аппарата.
- Изделие не предназначено для эксплуатации во взрывоопасных зонах или в атмосфере горючих газов.

2.2 Указания по безопасности для защиты от электрического тока

- Прибор можно подключать только к надлежащим образом инсталлированной сетевой розетке.
- Перед подключением аппарата необходимо проверить, соответствуют ли сетевое напряжение и частота, указанные на аппарате, значениям напряжения и частоты сети питания.
- Перед вводом в эксплуатацию аппарат и провода необходимо проверить на наличие повреждений. Повреждённые провода и штекерные разъёмы должны быть немедленно заменены.
- При работах на аппарате необходимо обеспечить соблюдение соответствующих правил техники безопасности при работе с электричеством.

3. Аварийные указатели и символы

В руководстве по эксплуатации и инструкции по монтажу для особо важных данных используются следующие словесные и символьные обозначения:



Сведения или правила и запреты для предотвращения опасностей для человека и существенного материального ущерба.



Особые характеристики в отношении экономичного использования аппарата и прочие указания



Соблюдать руководство по эксплуатации



Маркировка ЕС

3.1 Фирменная табличка

Фирменная табличка находится на задней стенке прибора посередине

REF каталожный номер / номер типа
SN серийный номер.



Соблюдать сопровождающую документацию!



Дата изготовления



Утилизация согласно директиве ЕС (2002/96/EG-WEEE)

4. Объем поставки

Регенератор RU 24 NDT для устройств для проявления XR 24 NDT

230В - 240В, 50Гц - 60Гц..... 1734-820-00

4.1 Принадлежности

1 Монтажный набор для XR 24 NDT 1734-820-04

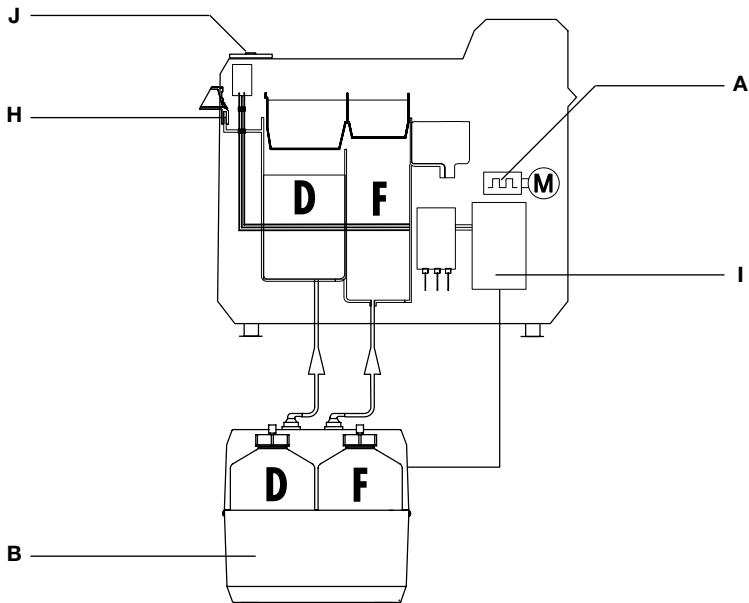
5. Технические данные

Тип	1734-820-00
Напряжение (В)	230 - 240
Частота (Гц)	50 - 60
Потребляемый ток (А)	0,65 / 0,9
Мощность (Вт)	50 - 80
Габариты (см, Д x Ш x В)	32 x 36 x 37
Масса нетто (кг)	4

RU

6. Схема функций

Регенератор RU 24 NDT вместе с устройством для проявления XR 24 NDT



7. Описание функции

После 100 см проявленной пленки к XR 24 NDT подключается регенерационный насос.

Как только срабатывает заслонка приемника пленки (фотоячейка H), импульсный генератор отсчитывает импульсы, число которых пропорционально длине пленки.

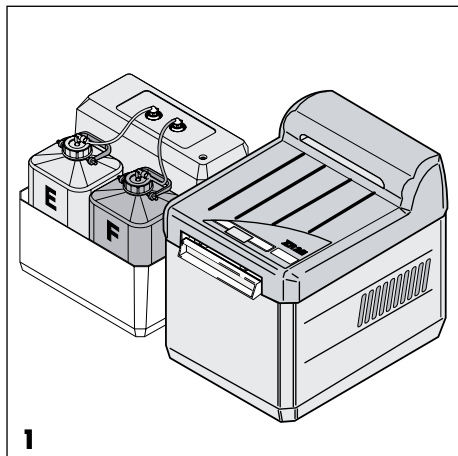
При помощи программного обеспечения в сервисной программе XR 24 NDT время рабочего хода регенерационных насосов можно плавно регулировать в пределах от 0 до 60 с.

На заводе устанавливается время рабочего хода насоса 21 с. В течение этого времени насосы перекачивают из

5 л резервуаров регенератора около 225 мл свежих реактивов в резервуар проявителя (D) и около 300 мл в резервуар фиксатора устройства для проявления.

При отключении насосов после регенерационного импульса счетчик снова устанавливается на 0. При отключении устройства для проявления или при сбое напряжения сети прошедшие до настоящего момента импульсы сохраняются.

- A)** Импульсный генератор приводного двигателя XR 24 NDT
- B)** Регенератор RU 24 NDT
- H)** Фотоячейка заслонки приемника пленки
- I)** Электронная плата
- J)** Дисплей



Монтаж

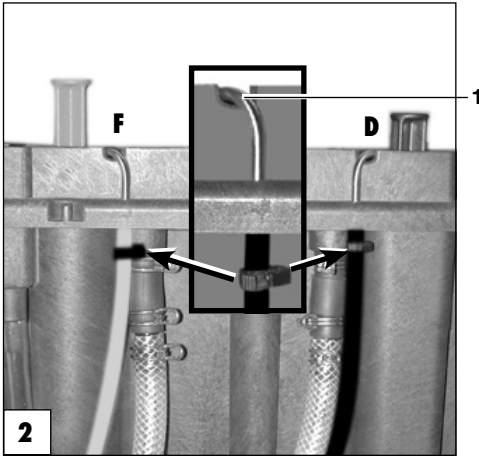
8. Возможности установки регенератора

- Установка регенератора RU 24 NDT рядом с устройством для проявления:
При наличии достаточного свободного места выберите эту возможность установки.
- Установка регенератора RU 24 NDT в шкафу под устройством:
Укажите пользователю на необходимость регулярного контроля уровня реактивов.



Установка регенератора RU 24 NDT над устройством для проявления недопустима, так как при такой установке существует вероятность самопроизвольного протекания реактивов в резервуары устройства для проявления.

Пожалуйста, помните, что соединительные шланги регенератора RU 24 должны проходить к устройству для проявления без перегибов. Расстояние между регенератором и устройством проявления должно составлять не более 2 м. При установке учитывайте и то, что к устройству для проявления и ловушке должен быть обеспечен свободный доступ.

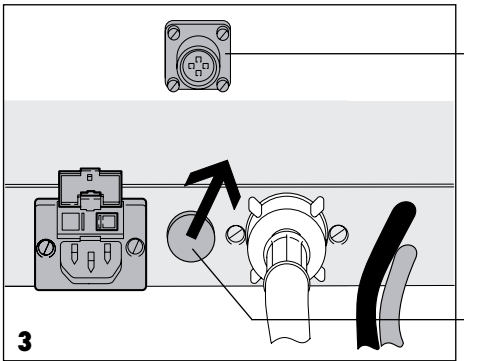


9. Подключение шлангов



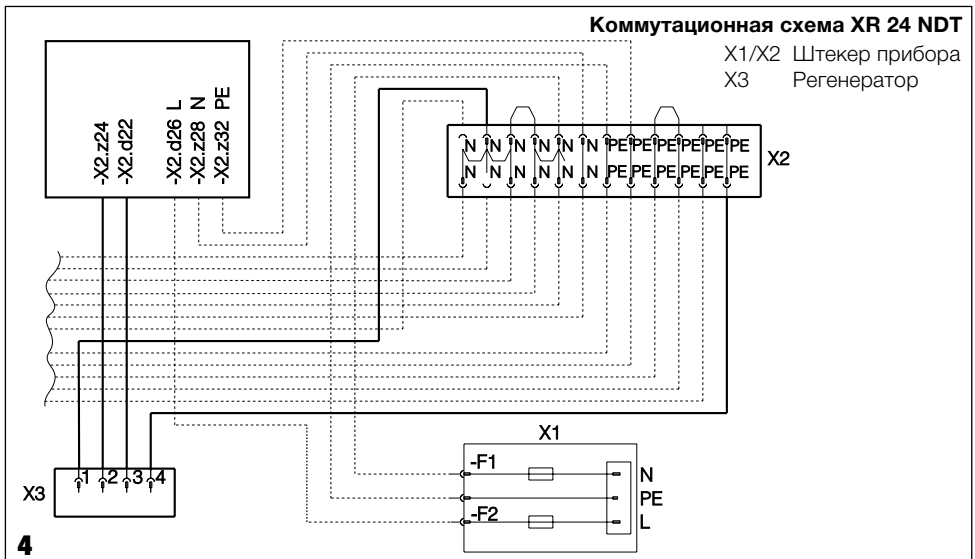
Регенератор подключается посредством подводящих труб (1).

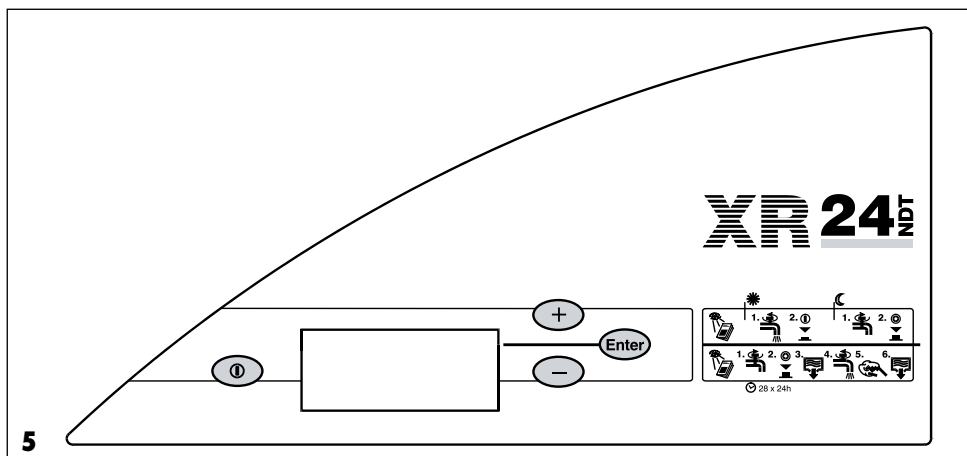
Используйте монтажный набор 1734-284-00 "Подводящие трубы для регенератора" и соответствующее руководство по монтажу (9000-608-39/01).



10. Электрическое подключение

- Снимите заглушки(3) на задней стороне устройства для проявления.
- Возьмите муфту подключения (2) из монтажного набора, входящего в комплект поставки 1734-284-00.
- Вмонтируйте муфту для подключения в предусмотренное отверстие при помощи 4 винтов.
- Подключите кабель согласно коммутационной схеме (рис. 4).
- Вставьте штекер подключения регенератора в муфту и закрепите на муфте при помощи крепежного кольца.





11. Настройка электроники регенератора

! **Перед настройкой электроники регенератора наполните резервуары промывочной машины водой.**

i Время рабочего хода насоса нужно регулировать индивидуально в зависимости от используемой пленки.

Функция регенератора ВКЛ / ВЫКЛ, а также настройка времени регенерации осуществляется через дисплей (рис. 5) устройства для проявления.

Для этого пользуйтесь руководством по эксплуатации и инструкцией по монтажу устройства для проявления рентгеновских пленок XR 24 NDT. (9000-608-25/30) См. пункт 19.6 Календарный план техобслуживания.

- Запуск режима сервисного обслуживания
 - ⓘ Выключите устройство при помощи сетевой кнопки питания (удерживать не менее 2 с)
 - ⓘ + (Enter) нажать одновременно (удерживать не менее 4 с) устройство в режиме сервисного обслуживания
- Выбрать сервисную функцию

Выберите клавишами (+) и (-) на дисплее РЕГЕНЕРАЦИЯ, затем выберите РЕГЕН.ВКЛ.
- Изменение настроек

(Заводская настройка 56 с)

При помощи (+) или (-) измените значение параметра

Удерживая (Enter) в теч. 1 с, подтвердите новое значение
- Выход из режима сервисного обслуживания
 - ⓘ Выключите устройство сетевой кнопкой питания (удерживать не менее 2 с)

12. Проверка установок

Проверьте регенерационный импульс посредством подсчитанной длины пленки.

- Включите устройство для проявления и выберите программу "FINE GRAIN". (Время прохода пленки 5:30мин)
- Вставьте пленку в приемник пленки таким образом, чтобы сработала заслонка, но пленка не транспортировалась. Через примерно 7,5 мин должны включиться регенерационные насосы и перекачать жидкость проявителя и фиксатора в резервуары устройства для проявления.
- Проверьте герметичность установок.

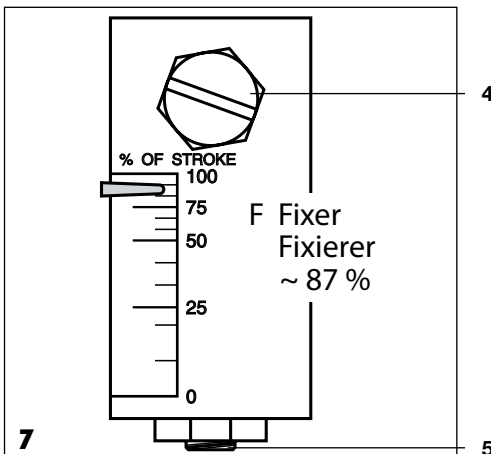
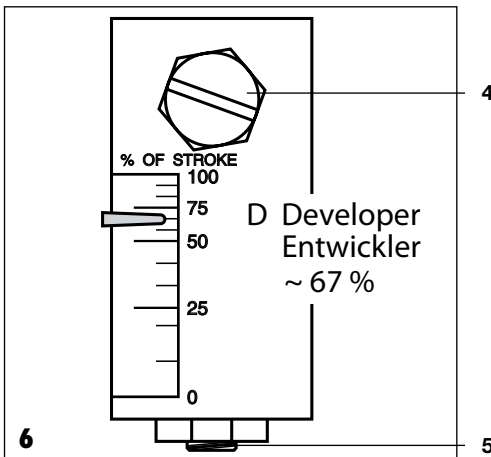
Проверьте производительность регенерационного насоса.

- Наполните две мерные колбы водой (около 0,5 литра), поставьте в регенератор и опустите всасывающие трубы резервуара регенератора в мерные колбы.
- Насосы можно включить в режиме сервисного обслуживания XR 24 NDT, чтобы проконтролировать объем подаваемой ими жидкости.



(см. руководство по эксплуатации и инструкцию по монтажу устройства для проявки рентгеновских пленок XR 24 NDT, заказ № 9000-608-25/30 пункт 18.6 Календарный план сервисного обслуживания)

RU



13. Регулировка хода поршня регенерационного насоса

Путем регулировки хода поршня в регенераторе можно устанавливать объем подаваемых реактивов (рис. 6).

- Отпустите винт с внутренним шестигранником (5).
- Переставьте ход поршня, вращая шестигранный винт (4) отверткой или торцевым ключом:
Стрелка в направлении 100% = производительность больше
Стрелка в направлении 0% = производительность меньше.
- В заключение снова затяните винт с внутренним шестигранником (4).

14. Ввод в эксплуатацию

По завершении регулировочных работ спустите воду из регенерационных резервуаров и из емкостей устройства для проявления и заправьте реактивы в соответствии с указаниями в руководстве по эксплуатации и инструкции по монтажу.



Эксплуатация

15. Очистка регенератора

Все 3 месяца

- Проверьте, чтобы приёмный резервуар устройства для проявления был пуст, при необходимости опустошить его в сборник.



Важно, чтобы приемный резервуар был пуст, иначе имеется опасность переливания при сливе реактивов из бачка.

- Слить реактивы из бачка устройства для проявления и резервуара регенератора; промыть теплой водой. Устройство и резервуар регенератора наполнить теплой водой; закрыть крышку.
- Включите устройство для проявления и выберите программу "FINE GRAIN". (Время проходя пленки 5:30мин)
- Вставьте пленку в приемник пленки таким образом, чтобы заслонка сработала, но пленка не транспортировалась.
- выждите примерно 30мин, чтобы регенератор сделал 4 рабочих хода. Извлеките пленки из приемника и дайте рабочему циклу дойти до конца. (Подъемная ванна в наивысшей точке)
- Выключите устройство для проявления.

16. Утилизация реактивов



при утилизации проявителя и фиксатора соблюдайте региональные правовые предписания!
В Германии, а также в других странах рентгеновские реактивы должны подвергаться утилизации в качестве специального мусора.



Поиск неисправностей

17. Рекомендации для пользователей и технических специалистов

Ремонт, выходящий за рамки обычного обслуживания, должен производиться квалифицированным специалистом или нашей сервисной службой.



Перед началом поиска неисправности выньте сетевой штекер из розетки.

Неисправность	Возможная причина	Исправление
1. Регенерационный резервуар слишком быстро опорожняется	<ul style="list-style-type: none"> Установлено слишком долгое время регенерации. Электроника не выключается. 	<ul style="list-style-type: none"> Проверьте время регенерации или объем регенерации. Замените электронику.
2. Пленки не фиксируются, вследствие чего возникает повышенная оптическая плотность основы	<ul style="list-style-type: none"> Регенерационный резервуар пуст. Слишком короткое время хода насоса. Регенерационный резервуар или шланги подключения перепутаны. Обратный клапан регенерационного насоса залип или неправильно установлен. Регенерационные шланги перегнулись (от регенератора к устройству для проявления). Истек срок годности пленки. Истек срок годности химии. 	<ul style="list-style-type: none"> Снова наполните регенерационный резервуар. Если это не поможет, смените реактивы в устройстве. Установите большее время хода насоса. Слейте реактивы из устройства и тщательно прочистите его. Правильно подключите регенерационный резервуар и повторно заправьте реактивы. Прочистите обратный клапан, при необходимости замените. Следите за правильным положением при монтаже! Проложите шланги без перегибов. Соблюдайте срок годности на упаковке пленки. Соблюдайте срок годности на упаковке реактивов. Реактивы, для которых истек срок годности, к использованию не допускаются и подлежат надлежащей утилизации.
3. Регенерационный насос не работает	<ul style="list-style-type: none"> Тахогенератор на двигателе или электроника неисправны. Кабельное соединение с регенератором ненадежное или оборвалось. Двигатель регенерационного насоса заблокирован. 	<ul style="list-style-type: none"> Проверьте соответствие импульсов от фотоячейки и импульсов привода валика или замените электронику. Проверьте подключения кабелей. Проверьте механику двигателя (например, провернув вентилятор).

DÜRR NDT GmbH & Co. KG

Höpfigheimer Straße 22 · 74321 Bietigheim-Bissingen, Germany

Tel: +49 7142 993811-0 · Fax: +49 7142 993811-299

info@duerr-ndt.de · www.duerr-ndt.de

