



**ALTECO TECHNIK GmbH**  
представляет

**АКРИЛАЙНЕР**

Уникальная смола

на основе метилметакрилата (ММА)

для внутреннего ремонта труб



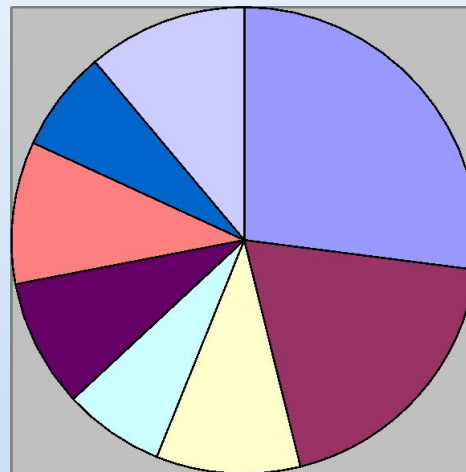
## Трещины



## Корни деревьев



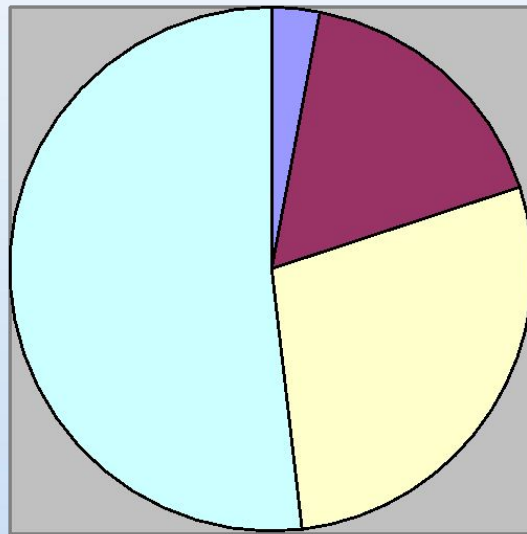
Wurzeleinwuchs



- Дефектные соединения = 27%
- Трещины = 19%
- Текущие муфты = 10 %
- Корни = 7 %
- Разрушения = 9 %
- Неправильная установка = 10 %
- Коррозия = 7 %
- Прочие = 11 %

С 1984 года состояние канализационных сетей Германии инспектируется организацией ATV-DVWK. Отчет за 1997 год показал следующее состояние канализационных сетей:

*Сравнение дефектных и исправных труб в частном и муниципальном секторах. Источник: ATV – отчет за 1997 год*



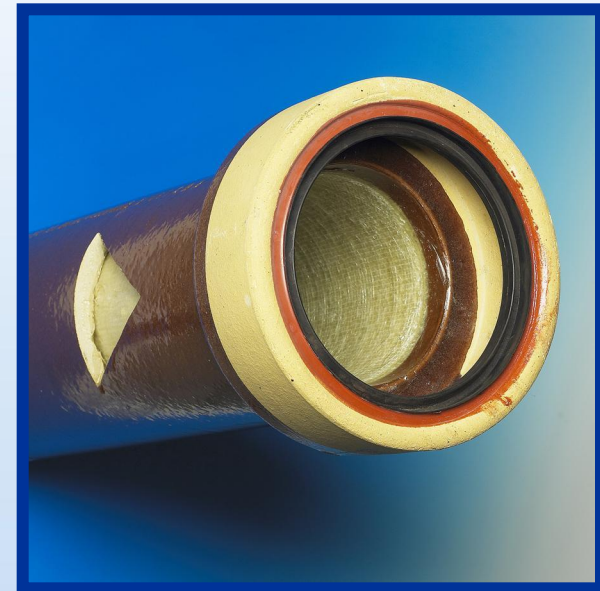
- Дефектная муниципальная канализация 64 000 км
- Исправная муниципальная канализация 336 000 км
- Дефектная частная канализация 542 000 км
- Исправная частная канализация 1 000 007 км



До конца 1970-х реконструкция канализационных труб обычно обозначала новое строительство трубопровода используя метод открытого строительства. Исходя из **высокой стоимости**, а также **повышенные затруднения** из-за необходимости перекрытия дорог и **проблемы** связанные с **увеличивающейся частотой повреждений в недоступных местах** возникли требования к появлению **новых технологий** ремонта труб

Технология установки заплат включает в себя пропитывание специальной ткани быстротвердеющей смолой и установка ее на место внутри трубы с помощью надуваемого пакера.

Пакер наполняется воздухом или водой под давлением и, раздуваясь, устанавливает заплату внутри трубы и остается накаченным пока смола не затвердеет



## Наш бестраншейный способ ремонта предлагает быстрое и технологичное решение проблемы!

### 1. Отрезаем ткань



### 3. Оборачиваем ткань вокруг пакера



### 2. Пропитываем ткань смолой



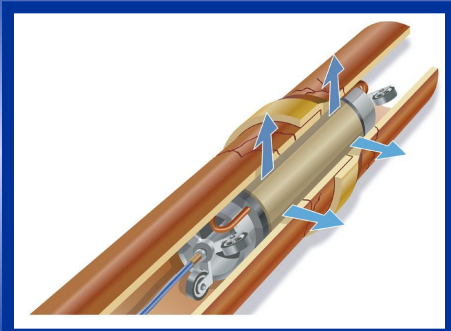
### 4. Устанавливаем через коллектор



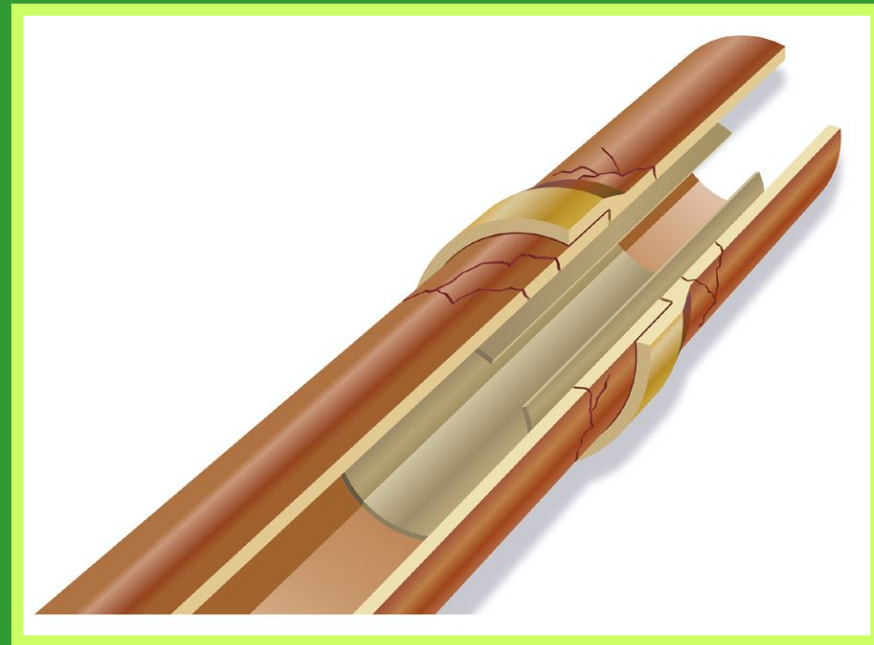
## А. Поврежденная зона



## В. Пакер в трубе



## С. Установленная заплата







## Установленная заплата

## ПРОИЗВОДСТВО

- Простая процедура смешивания помогает избежать ошибок

Температура	Акрилайнер®	Катализатор
25°C	1 кг	10 г (1%)
20°C	1 кг	20 г (2%)
15°C	1 кг	30 г (3%)
10°C	1 кг	40 г (4%)
5°C	1 кг	50 г (5%)
0°C	1 кг	60 г (6%)

- Высокое качество получается и зимой и летом
- Производительность не зависит от температуры

## ТВЕРДЕНИЕ

- Время жизни 15 - 20 минут после добавления катализатора
- Легко пропитывается ткань благодаря низкой вязкости смолы (500 - 700 мПа·с, 25°C)
- 90 % окончательной полимеризации и ввод трубы в эксплуатацию уже через 60 минут
- Обрезки заплатки в соединениях с боковыми трубами возможно уже через 1 час

## АДГЕЗИЯ

- Акрилайнер® прилипает без предварительного заgrubения достигается к глазурованным керамическим, цементным, фибробетонным, литым металлическим, ПВХ и другим трубам даже в условиях высокой влажности.
- 1,73 Н/мм<sup>2</sup> сила адгезии\*
- Модуль упругости при трехточечном изгибе: 12.150 Н/ мм<sup>2</sup> \*
- Модуль упругости при краткосрочном пиковом давлении: 10.979 Н/ мм<sup>2</sup> \*

\* Тесты производились в ИКТ Гельзенкирхен. Ткань: Advantex. Расход смолы: 1400 г/м<sup>2</sup>

## ТЕСТ НА ПРОТЕЧКУ НА ОТРЕМОНТИРОВАННОМ СОЕДИНЕНИИ ТРУБ\*

- Время тестирования: 3 минуты
- Тестовое давления: < 100 мБар
- Разрешенное падение давления: 15 мБар
- Измеренное падение давления: 1,9 мБар !!!!
- Выполнение требований: да

\* в соответствии с ATV M143, часть 6, ткань: Advantex, расход смолы: 1400 г/м<sup>2</sup>

- Великолепная адгезия и малое время твердения =  
очень малая усадка
- Долгое время жизни и краткое время твердения =  
безопасное нанесение и меньше трудозатраты
- Нет стирола =  
физиологически безвредно
- Можно много заплат устанавливать за день =  
Высокая производительность = Больше денег!

- Акрилайнер® - единственная метилметакриловая (ММА) смола на этом рынке !
- ALTECO Technik GmbH принадлежит патент на Акрилайнер с 2003 года!
- Официальное одобрение DIBT (Германия) получено в 2006 году!

- Акрилайнер® гарантирует высококачественную работу как летом, так и зимой!
- Более 90% окончательной полимеризации достигается уже через 1 час!
- Прорезку соединений можно начинать немедленно после установки!
- Труба возвращается в эксплуатацию в кратчайшее время!
- Акрилайнер® прилипает без предварительного зачистки ко всем известным трубам даже на влажные основания
- Акрилайнер® предлагает лучшее соотношение быстрого времени твердения и долгого времени жизни!
- Время твердения определяется количеством катализатора!



## Сертификаты

Следующие свойства были протестированы в „Institut für Unterirdische Infrastruktur, IKT Gelsenkirchen“ с использованием ткани ADVANTEX.

- Стойкость очистке под давлением основана на «Гамбургской модели» в соответствии с ATV книга 143 часть 7
- Тест на протечки, основанный на ATV-M 143, часть 6 на текущей глазурованной трубе, отремонтированной малой заплатой.
- Краткосрочное воздействие пикового давления, согласно DIN EN 1228
- Сила изгиба и Модуль упругости при изгибе в радиальном направлении, согласно DIN EN ISO 178
- Стойкость к жидким химикатам, согласно DIN ISO 175
- Сила адгезии малой заплаты на глазурованной трубе
- Тесты соответствия материалов, согласно DIN ISO 1172
- Определение износостойкости при точечных нагрузках, согласно DIN 19565
- Тест на качество грунтовых вод от „Hygieneinstitut des Ruhrgebietes, Gelsenkirchen“

# РЕМОНТ КОЛЛЕКТОРА



PROTECTIVE QUALITY®

PROTECTIVE QUALITY GROUP • [www.protective-quality.com](http://www.protective-quality.com)



# Ремонт коллектора с помощью ReadyRep

