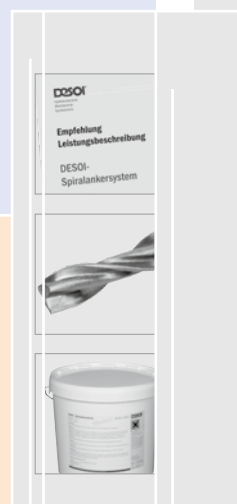
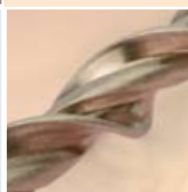




Ремонт трещин при помощи системы спиральных анкеров фирмы DESOL

Проектирование
Тендеры

системы спиральных анкеров



Для санации кирпичной или каменной кладки требуется обширная информация о состоянии сооружения. Для укрепления кладки необходимы знания расчетчика статки о существующих нагрузках и моделях отведения нагрузок.

Система спиральных анкеров фирмы DESOI является идеальным решением там, где необходимо соединение с силовым замыканием по стороне трещины.

Инвентаризация и съемка повреждений / анамнез

Подробный осмотр сооружения
Строительная документация, архивный материал

План обследования / образ действий

Определение необходимых обследований
Чертежи для обмера

Обследование на объекте / в лаборатории

Вид внутренней и внешней кладки
Структура кладки
Модель отведения нагрузки,
характеристики строительных материалов

Оценка результатов обследования

Оценка состояния сооружения

Планирование ремонта

Планирование вида и объема этапов ремонта
Несущие модели / цели упрочнения кладки
Ведение статического отчета
Применение различных инженерных моделей

Выполнение работ специализированными предприятиями

Контроль качества

Причины возникновения трещин

Наиболее частые причины:

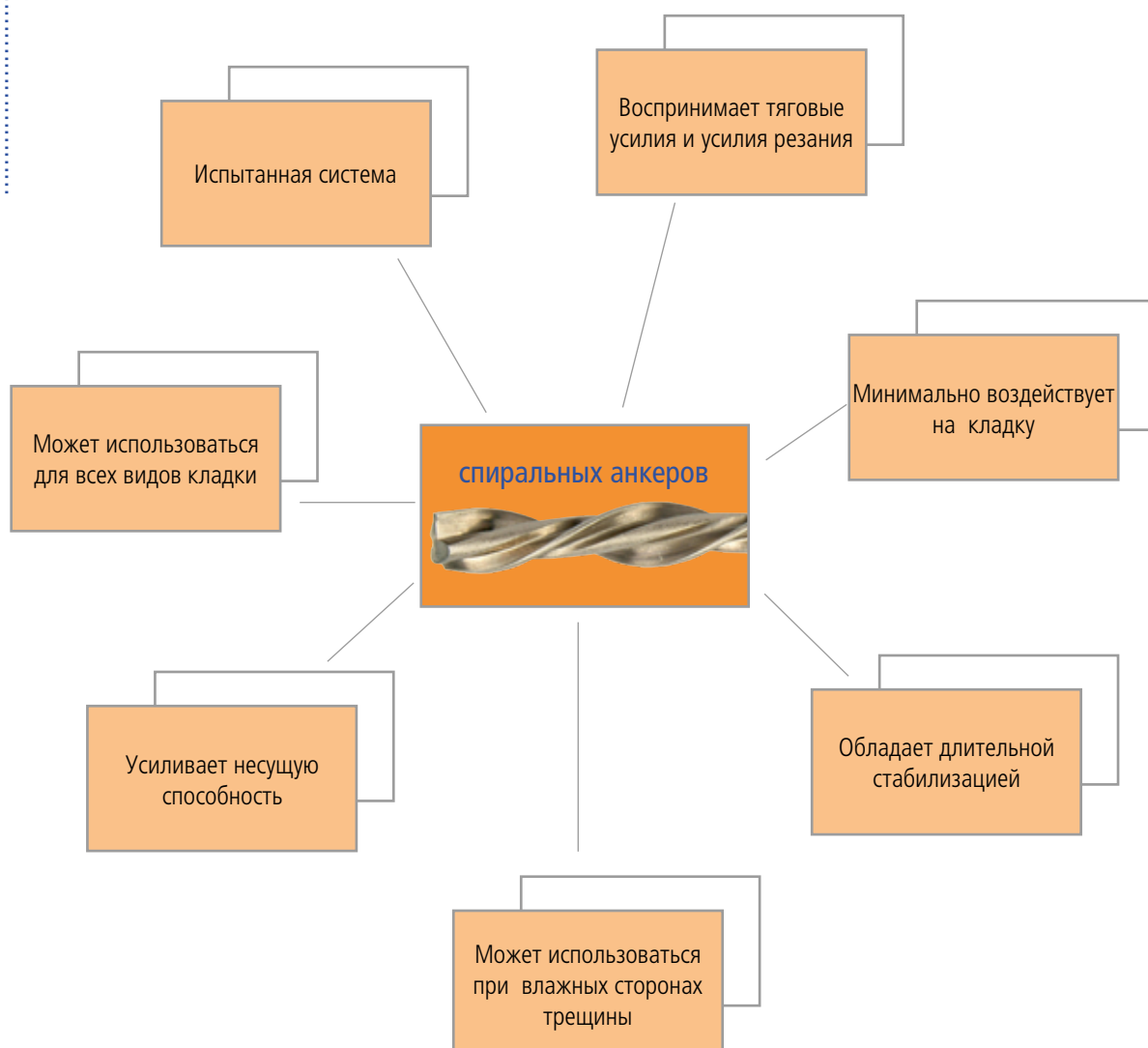
- Мешающие изменения длины
- Воздействия строительного грунта
- Собственное напряжение
- Прогибы
- Динамические нагрузки
- Увеличение и перемещение нагрузок
- Недостаточное усиление элементов кладки

Решением является система спиральных анкеров

- Система спиральных анкеров DESOI является испытанной системой, состоящей из спирального анкера DESOI и раствора для спиральных анкеров DESOI
- Спиральный анкер DESOI поставляется с тремя поперечными сечениями и номинальным диаметром 6, 8 и 10 мм. Он изготовлен из аустенитной нержавеющей стали (материал 1.4301), действует в пределах линейного диапазона как сильная, намотанная пружина и может надолго соединять различные детали кладки. В процессе изготовления прочность на разрыв увеличивается более, чем вдвое. При обследованиях материала напряжения достигали 1100 N/мм²
- Скручивание спирального анкера увеличивает адгезионное сцепление между специальным раствором и анкером
- Система комплектуется специально разработанным раствором, устойчивым к воздействию сульфатов, и поэтому может использоваться также для кладки, содержащей гипс и ангидрид.

Преимущества

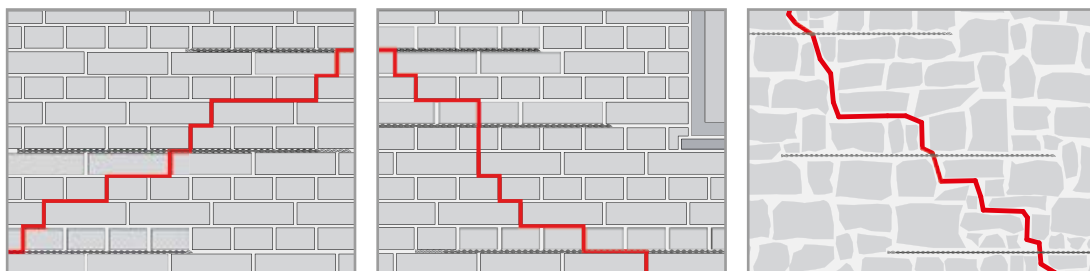
Быстро - просто - дешево





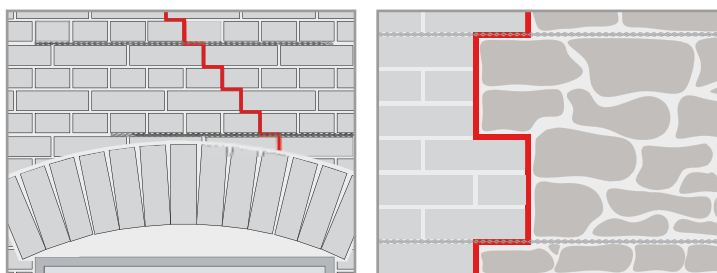
Ремонт трещин в кладке

- Трещины в фасадах
- Трещины в области отверстий в кладке
- Трещины в сводах / арочных перемычках

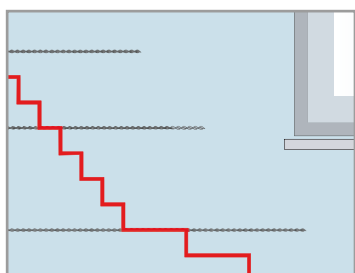


Иглопрокалывание и анкерное крепление оштукатуренных фасадов

- Трещины в области обвалов
- Привязка сводов кладки
- Соединение кладки с многими сводами
- Обратное анкерное крепление в кладке



Ремонт трещин оштукатуренных фасадов



Предлагаемые модули / системные блоки



Системные решения - Описание работ

- Трещины в фасаде в общем
- Трещины в области отверстий
- Трещины в области обрушений
- Трещины в области обрушений сводов
- Привязка слоев кладки/ обратная анкеровка



Спиральный анкер DESOI

Материал:	V2A
Номер материала:	1.4301
Длина:	1 м / 10 м
Диаметр:	6 мм / 8 мм / 10 мм



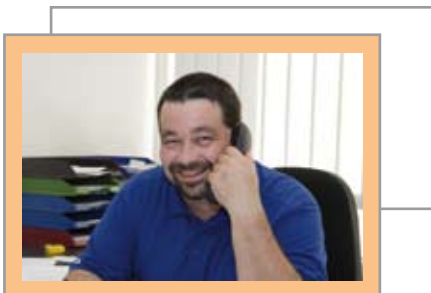
Раствор для спирального анкера DESOI

- Безусадочный
- Устойчив к воздействию сульфатов



Техника для обработки

- Ручной пистолет для расшивки швов
- Шнековый насос SP-Y
- Поворотное устройство



Техническая консультация / сервис

- Консультация по телефону
- Консультация специалиста по практическому использованию
- Рекомендации специалиста-проектировщика

Выдержка из сертификата испытаний и отчета об обследовании

iBMV-MPA-учреждение испытания материалов при Техническом университете,
Брауншвейг- контрольный номер 1065/7363а

MFPA Лейпциг – отчет об обследовании U 2.1/06-351

Тяговые усилия при достижении предела текучести и допустимое тяговое усилие во время эксплуатации.

Номинальный диаметр	Тяговое усилие (предел текучести)	Тяговое усилие (рабочая нагрузка)	Длина сцепления	Поперечное сечение ¹⁾
6 мм	7,0 кН	2,3 кН	300 мм	8,86 мм ²
8 мм	8,4 кН	2,8 кН	400 мм	10,51 мм ²
10 мм	9,0 кН	3,0 кН	500 мм	13,28 мм ²

1) Вычислено на основании массы и размеров

При нагруженности поперечных сил полезная нагрузка зависит от ширины перехватываемой щели.

При ширине трещин менее 0,5 мм величина полезной поперечной нагрузки может быть равной тяговому усилию.

Раствор для спирального анкера DESOI

	Возраст проб			
	1 день	3 дня	7 дней	28 дней
Раствор для спирального анкера DESOI				
Растяжение при изгибе н/мм ²	4,0 ... 4,5	3,9 ... 5,0	7,3 ... 8,1	9,2 ... 10,6
Давление н/мм ²	17,7 ... 20,1	30,5 ... 32,8	37,7 ... 40,9	39,4 ... 44,9

Прочность раствора для спиральных анкеров DESOI выше прочности раствора для кладки.
В отдельных случаях свойства могут изменяться.

Референции

Скрепление гвоздями и анкеровка участков кладки

- Церковь Святой Екатерины в Гамбурге
- Замок резиденции в Веймаре
- Замок Фройденштейн во Фрайбурге/ Саксония
- Старинное здание (общежитие для девушек) в Нюрнберге
- Верхний замок Грейц- башня замка
- Городская библиотека в Песснеке
- Рынок Эдека в Хайлиг Кройце / Триер
- Городская приходская церковь в Шробенхаузене
- Жилищно-строительный кооператив в Ростоке
- Здание сторожевой службы в Верлитц- Дессау
- Евангелическая церковь в Оберндорфе
- Жилой дом в Берлине
- Жилой дом в Веймаре
- Историческое здание на Кузнецком мосту, Москва

Специальные литературные источники

- Бюллетень WTA 4-3-98/D «Ремонт кладки - устойчивость и несущая способность»
- Бюллетень WTA 4-5-99/D «Оценка кладки - диагностика кладки»
- DIN EN 845-1 «Определения для дополнительных элементов кладки»
- Справочник семинаров 74 «Трещины, причины и ремонт», IVK Дармштадт
- Справочник семинаров 95 «Трещины в несущих конструкциях, предотвращать или устранять?», IVK-Дармштадт
- Венцель, Клайнманнс «Историческая кладка- обследование, оценка и ремонт», отдел специальных исследований 315, университет в Карлсруе, 2000 г.
- IRB- книжное издательство, Фрауенхоф «Каталог повреждений - классификация и анализ повреждений кирпичной кладки»
- Пипер « Защита исторических сооружений» (например, трещины в сводах)
- Петер Шуберт «Кладка- предотвращение трещин и ремонт»
- Юрген Генсмантель «Трещины в перекрытиях и стенах», 2006 г.
- Хайнц Мейхснер, IRB- книжное издательство, Фрауенхоф «Спиральный анкер для ремонта кладки - расчет и конструкция»
- Иллюстрации на титульном листе
Инженерное строительное бюро Gladigau & Schmahfeldt, Хагенштрассе 16, 23843 Бад Олдеслое
- Заводские фото DESOI GmbH

Фото строительных площадок - референции



Замок резиденции в Веймаре



Городская библиотека в Песснеке



Историческое здание на Кузнецком мосту в Москве



DESOI®

Инъекционная техника
Смесительная техника
Техника для торкретирования

DESOI GmbH

Gewerbestraße 16
D-36148 Kalbach/Rhön

Telefon: +49 6655 9636-0
Telefax: +49 6655 9636-6666

E-Mail: info@desoi.de
Internet: www.desoi.de

ООО "ДЕЗОИ"

107023 г. Москва Семёновский пер. д. 15

Тел./факс: +7(495) 225-75-64

E-Mail: info@desoi-moscow.ru
Internet: www.desoi-moscow.ru

СИСТЕМЫ СПИРАЛЬНЫХ АНКЕРОВ

Сделано в Германии

