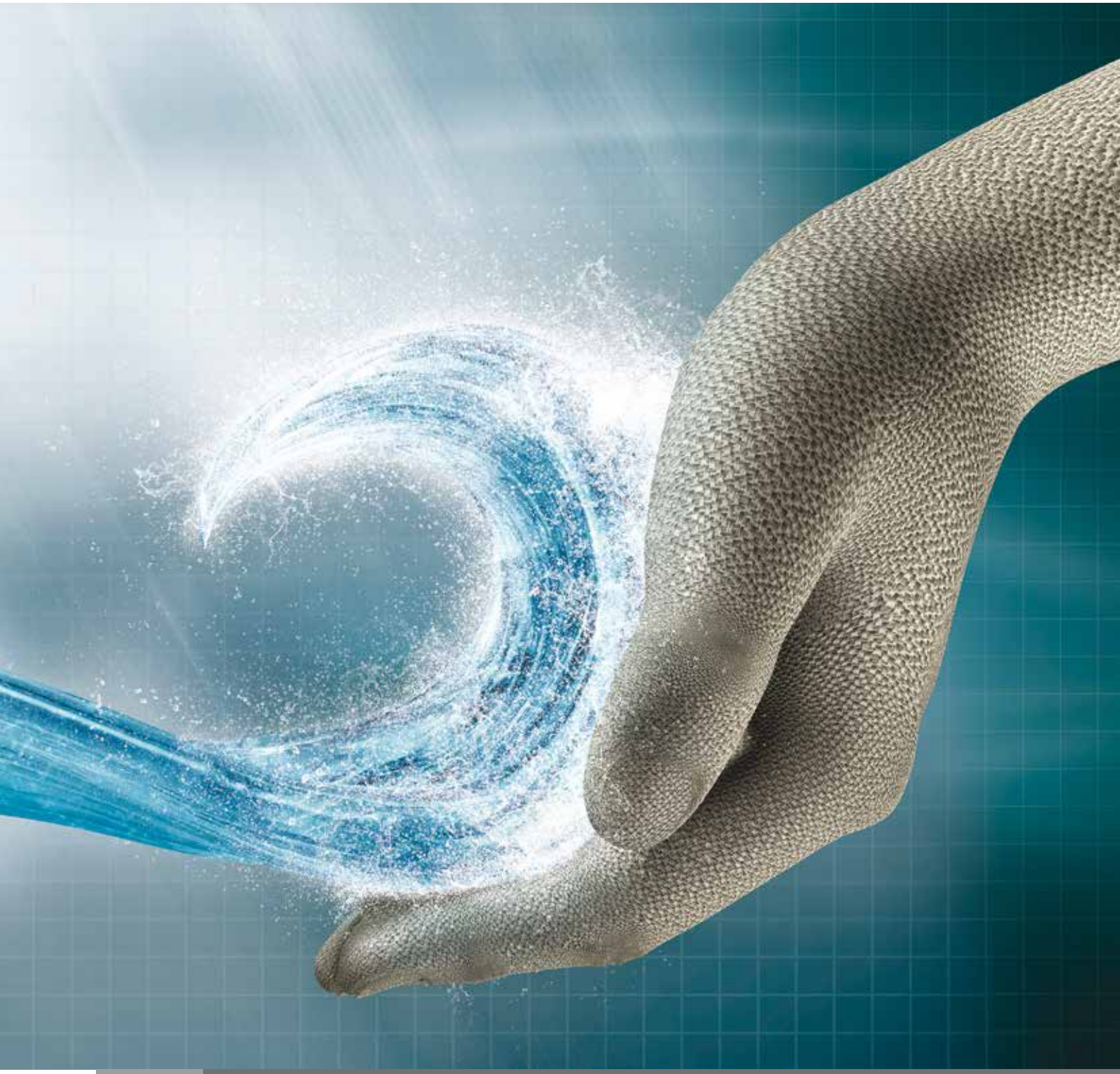


Надежный контроль за гидротехническими сооружениями

Необходимые решения для гидротехнического инжиниринга

HUESKER
Ideen. Ingenieure. Innovationen.

Мы найдем решение

Важнейшие факторы, такие как изменение климата, рост населения и продолжающийся экономический рост, увеличивают необходимость применения рациональных и экологически эффективных инженерных решений.

Инженерный подход и материалы фирмы HUESKER обеспечивают безопасное и экономичное строительство водных объектов, надежно защищая инфраструктуру от разрушений и позволяя создавать новые прибрежные территории. Наши индивидуальные решения с геосинтетическими материалами позволяют направлять и контролировать водные потоки, а также гарантировать безопасность водных объектов.

Высокая производительность, экономическая эффективность, устойчивость и эко-совместимость - это четыре ключевых фактора. Именно поэтому предоставление инженерных решений для гидротехнического строительства, соответствующих этим критериям, является главным приоритетом для инженеров HUESKER.

Более 50-ти лет опыта в области гидротехнического инжиниринга

1963
Рюстерсилер Ватт
Германия
Устройство дамбы
SoilTain® Сэндбэгс

1983
Река Варри
Нигерия
Берегоукрепление
Incomat® Flex

1986
Гавань в г.Уилмингтон
США
Рекультивация земель
Stabilenka®

1989
Среднегерманский
канал
Германия
Берегоукрепление
HaTe® Нетканые м-лы

2002
Ле Лаванду
Франция
Волнолом
Технотубы
SoilTain® CP

2008
ЯдеВезерПорт
Германия
Берегоукрепление
HaTe® Нетканые м-лы
Песчаные маты
Tektoseal®

2013
Средний Изар-канал
Германия
Реконструкция канала
Incomat® Standard

Наша компетенция

Уже более 50-ти лет HUESKER устанавливает новые стандарты в области гидротехнического инжиниринга. В нашу международную команду входят профессионалы, специализирующиеся в различных направлениях деятельности. Наш богатый опыт позволяет нам находить решения практически любой задачи.

Мы предлагаем:
- Консультации по вопросам применения
- Инженерную поддержку при проектировании
- Выезд на объект для оптимизации проектного решения
- Предоставление отчетов по выполненым проектам

2016
Озеро Зедлитц
Германия
Стабилизация откоса
Технотубы
SoilTain® CP

Совершенные материалы для гидротехнического строительства

Решения Ваших задач

Фильтрация, разделение, защита, хранение, армирование и гидроизоляция:
Все эти функции, а также противоэрозионная защита, являются ключевыми функциями в области гидротехнического инжиниринга. Обладая 150-летним опытом в текстильной промышленности, HUESKER входит в число мировых лидеров рынка по производству геосинтетических материалов. Мы ежедневно применяем наши знания при производстве материалов и предоставлении технических решений.

HUESKER предлагает широкий ассортимент геоматериалов наивысшего качества для гидротехнического строительства, а именно: бетонозаполняемые геосинтетические маты, оболочки (технотубы), контейнеры или сэндбэгс, фильтрующие нетканые материалы, песчаные маты и бетноматы.

Мы предлагаем уникальный сервис:
- Широкий ассортимент материалов
- Индивидуальное изготовление, исходя из требований конкретного проекта
- Большой выбор сырья
- Многочисленные сертификаты

Incomat
Бетонозаполняемые маты
Противоэрозионная защита, гидроизоляция

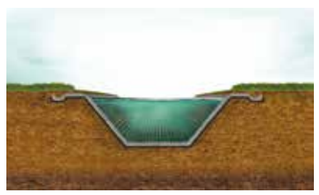
SoilTain
Технотубы для берегоукрепления
Противоэрозионная защита, возведение искусственных территорий

Широкий выбор областей применения

Буны и волноломы

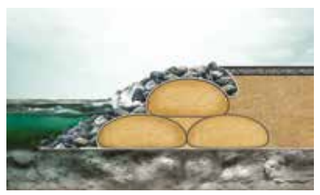
Защита береговой насыпи

Дамбы и плотины



Каналы

Защита дна от размыва



Гидронамыв территорий

Tektoseal Clay
Гидроизоляция, противоэрозионная защита

Tektoseal Sand
Фильтрация, разделение, защита, противоэрозионная защита

HaTe Нетканые материалы
Фильтрация, разделение, защита

Fortrac 3D
Противоэрозионная защита, армирование

Stabilenka
Армирование, разделение, фильтрация

SoilTain обезвоживание
Фильтрация, хранение

Другие продукты:
SoilTain Сэндбэгс I Basetrac I Fortrac I NaBento I Robutec I Canal[3]

Решения для гидротехнического строительства

Ваши требования

Надежность работы

Надежные гидротехнические инженерные решения объединены в общую систему, благодаря передовому подходу к инжинирингу и новейшим разработкам науки и техники.

Экономическая эффективность

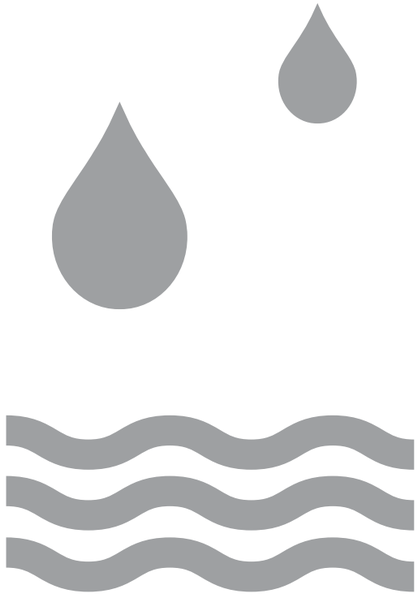
Эффективность за счет рационального использования финансовых и природных ресурсов.

Экологичность

Совместимость всех работ с использованием экологически чистых индивидуальных решений.

Экологическая совместимость

Полная интеграция геотекстиля в экосистему, например. посредством быстрой колонизации морской флорой и фауной.



HUESKER отвечает самым высоким требованиям

Наша специализация

Плотины и дамбы Стр. 8/9

Контроль над наводнениями и сдерживание воды приобретают всю большую значимость во многих частях света. Мы специализируемся на применении геосинтетических материалов для создания безопасных плотин и дамб.

Буны и волноломы Стр. 10/11

Наши продукты и технические решения используются для создания эффективных и устойчивых барьерных систем для берегозащиты.

Защита откосов Стр. 12/13

Для применения в области берегозащиты, мы предлагаем геосинтетики для стабилизации откосов и берегоукрепления.

Каналы Стр. 14/15

Каналы являются важным экономическим ресурсом, как средство транспортировки и снабжения питьевой водой. Наши материалы применяются для обеспечения надежных и экологичных решений при подготовке водных путей, а также при гидроизоляции.

Укрепление дна водоемов Стр. 16/17

Наши геосинтетические продукты подходят для замены традиционно применяемой каменной наброски в качестве средства защиты дна портов, причалов и при прокладывании водных путей.

Рекультивация земель Стр. 18/19

Наши инновационные материалыя чрезвычайно эффективны для освоения и расширения прибрежной полосы на коммерческих и промышленных участках.

Плотины и дамбы

Контроль над наводнениями и сдерживание воды

Повышенная надежность

Протестированные и сертифицированные геосинтетические материалы могут использоваться для продления срока службы конструкций и существенного снижения риска возникновения неисправностей. Состоящее из фильтрующего заполнителя ядро дамбы с геоматериалами, среди прочего, почти полностью исключает риск прорыва дамбы в следствие внутренних эрозионных процессов. Предоставление подходящего геотекстильного фильтра устраняет необходимость в трудоемкой и ненадежной укладке слоев минерального фильтра, особенно под водой.

Безопасная и экономически выгодная гидроизоляция

В отличие от натуральных гидроизоляционных материалов, геосинтетические глинематы (GCL) – благодаря качественному промышленному производству – позволяют быстро установить прочный водонепроницаемый барьер. Также возможно модернизировать систему гидроизоляции для плотин и дамб с минимальным вмешательством в существующую конструкцию. Более того, учитывая меньшую толщину конструкции глинематов (около 1 см в ненабухшем состоянии), стоимость транспортировки существенно ниже по сравнению с традиционными глиняным замком толщиной 50 см.

Наши решения с Incomat

Армирование оснований

- Устойчивость конструкции на слабых грунтах
- Выравнивание осадки
- Одновременно фильтрация и разделение

Ядро конструкции

- Защита от эрозии благодаря системе геотекстильной защитной оболочки
- Недопущение потенциального обрушения конструкции
- Экономически эффективное использование местных материалов

Гидроизоляция

- Быстрая эффективная укладка глинематов
- Толщина слоев тоньше (по сравлению с глиняным замком)
- Возможность модернизации без какого-либо значительного вмешательства в существующую конструкцию

Фильтрующий и разделяющий слои

- Простота укладки фильтра
- Постоянная толщина фильтрационного слоя
- Более тонкий слой покрытия

Слой покрытия

- Противоэрозионная защита бетонозаполняемыми матами и армирующими георешетками
- Подходит для защитных дамб
- Противоэрозионная защита травяного покрова
- Устройство целостного и прочного покрытия
- Возможность модернизации без какого-либо значительного вмешательства в существующую конструкцию

Материалы

Армирование оснований	• Stabilenka • Fortrac • Robutec
Ядро конструкции	• SoilTain Сэндбэгс • Технотубы SoilTain CP • Технотубы SoilTain DW
Гидроизоляция	• Tektoseal Clay • NaBento
Фильтрующий и разделяющий слои	• HaTe Нетканые материалы • Tektoseal Sand • Basetrac Woven
Слой покрытия	• Incomat • Fortrac 3D

Буны и волноломы

Устойчивая берегозащита

Экономически эффективная альтернатива традиционным решениям

Классическая конструкция буны или волнолома содержит ядро, несколько слоев обратного фильтра и слой покрытия (каменной наброски). Геосинтетические материалы и индивидуальные системы решений, предварительно изготовленные на заводе с учетом особенностей проекта, позволяют оптимизировать процесс укладки и строительства объекта в целом, учитывая возможную сложную геометрию. Кроме того, использование местного грунта, напр. песка, значительно снижает потребность в дорогостоящей поставке материалов, например, бутового камня.

Долгосрочная устойчивость

Простота укладки при использовании качественных сертифицированных геосинтетических материалов помогает свести к минимуму риски и избежать возникновения нарушений, характерных для минеральных фильтрационных слоев. Кроме того, стабильный процесс фильтрации во время укладки предотвращает возможное возникновение эрозии материала-заполнителя.

Наши решения с Incomat

Основание

- Армирование/фильтрующий слой основания
- Простота укладки под водой по сравнению со стандартными решениями
- Выравнивание осадки
- Функции фильтрации и разделения

Ядро конструкции

- Применение геотекстильных технотуб
- Быстрое возведение барьера даже под водой
- Экономически эффективное применение местного грунта (напр. песка)

Фильтрующий и защитный слои

- Постоянная толщина фильтрующего слоя
- Высокая позиционная устойчивость
- Уменьшенная толщина слоя покрытия укрепления откоса

Слой покрытия

- Проницаемый или непроницаемый геотекстильный бетонозаполняемый мат
- Устойчивая фильтрация при небольшой толщине конструкции
- Быстрая укладка даже под водой
- Возможно совершенствование конструкции без значительного вмешательства в существующую структуру

Материалы

- Stabilenka
- Fortrac
- Robutec
- HaTe Нетканые материалы
- Tektoseal Sand

- SoilTain Сэндбэгс
- Технотубы
- SoilTain CP
- Технотубы
- SoilTain DW

- HaTe Нетканые материалы
- Tektoseal Sand
- Basetrac Woven

- Incomat
- SoilTain Сэндбэгс
- HaTe Нетканые материалы

Укрепление откосов

Эффективное применение материалов и максимальная надежность

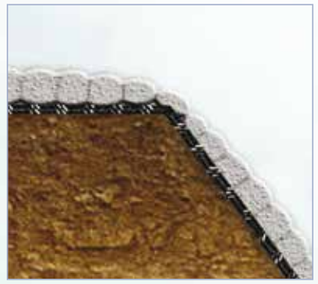
Быстрая и простая укладка

За многие годы геотекстильные фильтры хорошо зарекомендовали себя, и все чаще применяются в качестве стандартного решения для укрепления поверхности откоса. Подбор правильных характеристик геосинтетической системы открывает путь для быстрого и эффективного строительства долговечных систем облицовки откоса. Геосинтетические продукты также могут использоваться в качестве защитного слоя и слоя восстанавливающего, например, при вымывании подошв откосов склонов или стабилизации береговой эрозии.

Надежность и экономическая эффективность

Геосинтетические технотубы заполняются местным грунтом. Минеральные фильтры или каменная наброска могут быть заменены геосинтетическими материалами. Это уменьшает транспортные расходы и увеличивает экономическую эффективность.

Наши решения с SoilTain



Наши решения с Incomat

Фильтрующий и защитный слой

- Геотекстильный фильтр
- Постоянная толщина фильтрующего слоя
- Высокая позиционная устойчивость
- Уменьшенная толщина слоя покрытия укрепления откоса

Сэндбэг - Верхний слой

- Использование некрупных геотекстильных систем
- Гибкая и адаптируемая облицовка откосов
- Для длительного или кратковременного применения
- Возможно применение местных грунтов, например, песка
- Различные типы геосинтетиков в зависимости от области применения

Верхний слой из бетонозаполняемого мата

- Водо-проницаемый или -непроницаемый бетонозаполняемый мат
- Небольшая толщина конструкции с устойчивой фильтрацией
- Быстрая укладка даже под водой
- Возможно совершенствование конструкции без значительного вмешательства в существующую конструкцию

Материалы

- HaTe Нетканые материалы
- Tektoseal Sand
- Basetrac Woven

- SoilTain Сэндбэгс

- Incomat

Каналы

Максимальная гидроизоляция и противоэрозионная защита

Гидроизоляция в процессе эксплуатации

В частности, на проектах по реконструкции каналов электростанций, где укладка гидроизоляции требует осушения канала. В результате данного процесса возникают серьезные проблемы с производственными простоями и потерей энергии. Система гидроизоляции Incomat Standard, не требующая частичного или полного осушения канала, является идеальным решением. Данная бетонная облицовка также обеспечивает долговременную защиту от эрозии.

Гидроизоляция в сухом состоянии

Среди широкого спектра материалов HUESKER дополнительно представлены геосинтетические системы для гидроизоляции откосов электростанций, оросительных каналов и каналов с питьевой водой в сухих условиях. Некоторые из областей применения включают в себя применение глиноматов.

Фильтрующий и защитный слой

- Геотекстильный фильтр
- Постоянная толщина фильтрующего слоя
- Высокая позиционная устойчивость
- Уменьшенная толщина слоя покрытия укрепления откоса

Гидроизоляция

- Использование некрупных геотекстильных систем
- Постоянная толщина слоя на откосах повышенной крутизны, а также под водой
- Инсталляция в процессе эксплуатации
- Дополнительная функция противоэрозионной защиты

Противоэрозионная защита

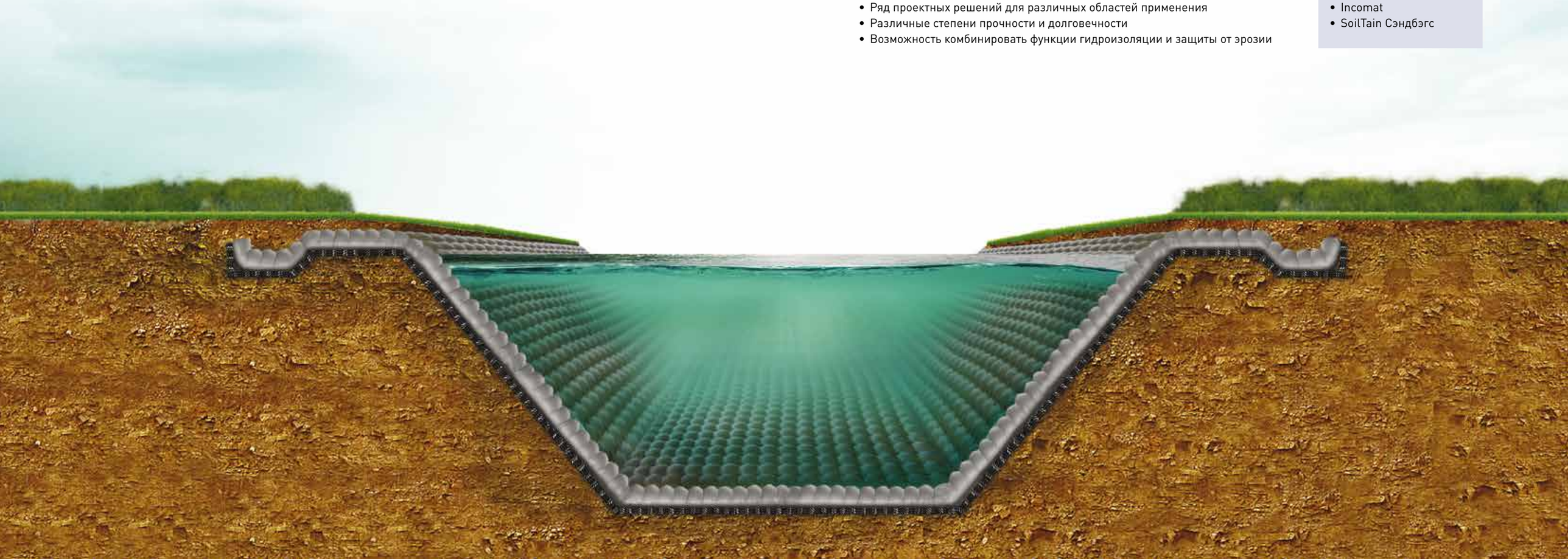
- Ряд проектных решений для различных областей применения
- Различные степени прочности и долговечности
- Возможность комбинировать функции гидроизоляции и защиты от эрозии

Материалы

- HaTe Нетканые материалы
- Tektoseal Sand
- Basetrac Woven

- Incomat
- Tektoseal Clay
- NaBento
- Canal[3]

- Incomat
- SoilTain Сэндбэгс



Защита дна

Экономически эффективная альтернатива традиционной каменной наброске

Высокотехнологичное укрепление дна под водой

Бетонозаполняемые маты, в отличие от традиционно применимой системы каменной наброски, позволяют инсталировать тонкое, эффективное, сверхмощное укрепление дна, например, для причаливании судов, даже на больших глубинах. Являясь альтернативным решением, они могут заменить слои камня толщиной в несколько метров, обеспечивая надежную защиту дна.

Высокоточная установка фильтра даже при больших глубинах

Изготовленные на заводе песчаные маты также могут использоваться вместо обычных облицовок камнем для оптимизации толщины конструкции или обеспечения контролируемой укладки. Контейнеры из геотекстиля позволяют возводить устойчивые фильтрационные слои как под воздействием сильных течений, так и при покрытии крутых откосов.

Фильтрационный и разделяющий слой

- Применение максимально подготовленных к укладке песчаных матов
- Укладка на глубине
- Замещение минеральных фильтров
- Уменьшенная толщина слоя

Верхний слой из сэндбэгов

- Применение контейнеров небольших размеров
- Оптимальная высота конструкции
- Дополнительная защита и стабилизация конструкции
- Адаптируемое к геометрии покрытие

Верхний слой из бетонозаполняемых матов

- Устойчивая бетонозаполняемая система (водопроницаемая и непроницаемая)
- Восприятие волновых и ледовых нагрузок и воздействий
- Связная бесшовная конструкция
- Минимальная толщина конструкции

Материалы

- Tektoseal Sand
- HaTe Нетканые материалы
- SoilTain Сэндбэгс

- SoilTain Сэндбэгс

- Incomat

Рекультивация земель

Инновационные системы решений для дамб

Эффективная констркукция

Геосинтетические материалы упрощают строительный процесс непосредственно в водоемах и на прибрежных территориях. Устойчивость к эрозии материалов упрощает и ускоряет возведение плотин и дамб под воздействием волновых нагрузок и нагрузок от течений.

Долговременная устойчивость

Наряду с преимуществом стабильного сдерживания насыпного материала, устойчивая к механической суффозии (вымыванию) система также повышает долговременную устойчивость всей конструкции.

Основание

- Армирование геосинтетическими материалами/фильтрационный слой
- Одновременно функции фильтрации и разделения
- Простая укладка под водой в сравнении со стандартными решениями
- Особенно подходит для приливно-отливных зон
- Выравнивание осадки

Дамба-перемычка

- Геотекстильные системы для противоэрозионной защиты
- Исключение потенциальных механизмов разрушения
- Простая укладка под водой
- Экономически эффективное использование местных грунтов

Фильтрационный и защитный слой

- Постоянная толщина фильтрующего слоя
- Высокая позиционная устойчивость
- Уменьшенная толщина слоя покрытия укрепления откоса

Армирование основания

- Простота укладки
- Функции фильтрации и разделения
- Увеличение несущей способности
- Уменьшение толщины слоя основания

Материалы

- Stabilenka
- Fortrac и Robutec
- HaTe Нетканые материалы
- Tektoseal Sand

- SoilTain Сэндбэгс
- Технотубы SoilTain CP
- Технотубы SoilTain DW

- HaTe Нетканые материалы
- Tektoseal Sand
- Basetrac Woven

- Basetrac
- Stabilenka

Наши проекты

Защитные дамбы
Австрия, 2016, стабилизация защитной дамбы резервного отсека водохранилища г.Фюрт с применением Incomat Crib.

Противопаводковая плотина
Германия, 2015, гидроизоляция противопаводковой плотины глиноматами Tektoseal Clay, г.Брезе близ р.Эльбы на Федеральной земле Бранденбург.

Берегоукрепление
Тайланд, 2006, берегоукрепление в устьевой дельте реки Тхачин технотубами SoilTain CP.

Рекультивация земли
Латвия, 2010, расширение терминала порта Салацгрива с применением технотуб SoilTain CP.

Реконструкция каналов электростанций
Германия, 2013, реконструкция канала Isar без осушения с использованием матов Incomat Standard.

Укрепление откосов
Германия, 2004, укрепление откосов канала Дортмурт-Эмс нетканым материалом НаТе.

Защита откосов и дна
Гватемала, 2016, защита откосов и дна в новом терминале порта Кетцаля бетонозаполняемыми матами Incomat Standard.

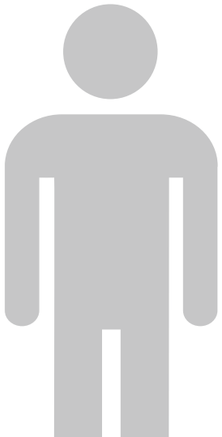
Стабилизация откоса
Германия, 2016, стабилизация откоса заброшенного карьера Nordrandschlauch в р-не Шпреталь с применением SoilTain Сэндбэгс.

Сервис HUESKER

Сервис HUESKER начинается с предоставления клиенту первичных консультаций и заканчиваются поддержкой реализации проекта на объекте. То, что мы предлагаем, - это безопасные, специализированные, экологически чистые и экономически обоснованные проектные решения.

Мы предлагаем

- **Гидротехническое проектирование**
  Наши инженеры оказывают поддержку, выполняя проверяемые проектные расчеты в соответствии с международными и российскими нормами.
- **Технический консалтинг**
  Мы порекомендуем соответствующие типы материалов, исходя из Ваших конкретных требований.
- **Рекомендации по укладке с учетом требований проекта**
  Мы предоставим рекомендации по укладке с учетом специфических требований проекта
- **Консалтинг для всех стран мира**
  Лучшие реализованные проекты и внедренные решения



В HUESKER каждый
7 сотрудник
инженер

Сервис

- **Проектные решения по индивидуальному заказу**
  Мы будем сотрудничать с Вами при разработке специально изготовленных изделий в соответствии с Вашими конкретными требованиями.
- **Альтернативные решения**
  Мы можем предложить альтернативные проектные решения, а также рекомендации по корректировке и оптимизации.

Документация

- **Сертификаты**
  Наши продукты сертифицированы в ГОСТ Р, БАМ, ВВА, ЕВА,SVG и IVG, получили согласование в ФДА РОСАВТОДОР, ГК АВТОДОР, ООО «Газпром ВНИИГАЗ».
- **Инструкция по укладке**
  Технические рекомендации помогут Вам правильно и эффективно провести монтаж материалов на строительном объекте.
- **Тендерная документация**
  Мы будем рады предоставить Вам информацию для подготовки документов.

На объекте

- **Консультации на объекте**
  При особенных условиях и требованиях проекта наши технические специалисты выезжают на шеф-монтаж.
- **Дополнительное оборудование для монтажа**
  Для некоторых материалов мы можем предложить Вам вспомогательное оборудование для упрощения процесса укладки.
- **Обучение**

Basetrac®, Fortrac®, HaTe®, Incomat®, NaBento®, Robutec®, SoilTain®, Stabilenka®, Tektoseal®
зарегистрированные торговые марки HUESKER Synthetic GmbH.

HUESKER Synthetic сертифицирован в системах ISO 9001, ISO 14001 and ISO 50001.

HUESKER Synthetic GmbH

Fabrikstrasse 13-15
48712 Gescher, Germany
Phone: +49 (0) 25 42 / 701-0
Fax: +49 (0) 25 42 / 701-499
Mail: info@huesker.de
Web: www.huesker.com

ООО «ХЮСКЕР»

125445, г. Москва,
Ленинградское шоссе, д. 69, корп. 1
Тел. + 7 495 221 42 58
Факс: + 7 499 221 42 61
Mail: info@HUESKER.ru
Web: www.HUESKER.ru

HUESKER
Ideen. Ingenieure. Innovationen.

10/17 B Copyright by HUESKER Synthetic GmbH, Gescher