



**STEELANT® - идеальное уплотнение шпунтовых ограждений**



## Герметик STEELANT. Свойства

STEELANT® это высокоэффективный водостойкий герметик.

Предназначается для герметизации замков стальных шпунтовых ограждений, изготавливается из натурального сырья, наносится в горячем состоянии. При правильном отвердевании STEELANT® создаёт очень надёжное водонепроницаемое уплотнение шпунтовых ограждений. Это один из немногих герметизирующих материалов, отличающийся большой допустимой нагрузкой и вместе с тем высочайшей экологической чистотой. В качестве герметизирующего состава замков шпунтовых ограждений он успешно применяется по всему миру более 15 лет. За это время было подтверждено, что STEELANT® является очень стабильным материалом, который демонстрирует непревзойдённые результаты даже в экстремальных климатических условиях, например в тропиках или в Арктике.

Применяется для всех конструкций шпунтовых ограждений:

- Сооружение шпунтовых ограждений временного типа
- Сооружение шпунтовых ограждений постоянного типа
- Литье замков шпунтовых ограждений
- Сооружение шпунтовых ограждений в почве, насыщенной грунтовыми водами и содержащей мелкие включения частиц (грунт, напоминающий гравий) и в почвах с преобладанием глины
- Снижение трения в замках при погружении свай.

Применения:

- Водонепроницаемые перемычки в почве с высоким уровнем грунтовых вод
- Ремонт и реконструкция дамб
- Берегоукрепление рек
- Разграничение источников подземных вод в водоохранных зонах
- Герметизация бетонных и стальных элементов конструкции

**Применяется даже в водозаборных сооружениях для снабжения питьевой водой**



STEELANT® является безвредным для окружающей среды при производстве и при эксплуатации. STEELANT® изготавливается с использованием патентованной формулы, ориентированной на самую высокую эффективность и экологическую чистоту.

В официальном подтверждении из Земельного промышленного ведомства Баварии говорится, что этот материал является "чрезвычайно экологически чистым" и даже пригодным для использования в водосборных бассейнах сетей водоснабжения питьевой водой.

#### **Отчёт (выдержка)**

**Организация, выполнявшая исследование:** Земельное промышленное ведомство Баварии (LGA), Институт геологии окружающей среды и загрязнённых площадей, Тиллштрассе 2, 90431 Нюрнберг, Германия.  
Телефон: +49-91 65 55 699, интернет: [www.LGA.de](http://www.LGA.de).

#### **Результаты (выдержка)**

"Отчеты, представленные от LGA, позволяют сделать вывод о том, что герметизирующий компаунд может применяться в шпунтовых ограждениях для защиты от грунтовых и поверхностных вод без ограничений. Поэтому, если изделие используется в соответствии с предназначением, нет основания для какого-либо беспокойства в отношении вредного влияния на участок реки с водозаборными сооружениями для нужд снабжения питьевой водой".

#### **Безопасный и эффективный при гидравлическом давлении до 5 бар**

#### **Стабильный и стойкий к деформациям при температуре до 50°C (122°F)**

STEELANT® характеризуется очень высокой водостойкостью и обеспечивает уникальное, износостойкое соединение. При правильном нанесении в камеру замка, STEELANT® является стойким к экстремальным условиям, таким как гидравлическое давление, давление льда и грунта, а также к подвижке шпунтового ограждения или смещению свай во время движения транспорта. Материал сохраняет стабильность и стойкость к деформациям в замке даже при пиковых дневных температурах 50°C (122°F).

**В лабораторных испытаниях** материал прошёл проверку в экстремальных условиях и подвергался воздействию максимального гидравлического давления 5 бар (5 атмосфер или 500 кПа, что соответствует давлению на глубине под водой примерно 130 футов). STEELANT® не показал признаков отсутствия водонепроницаемости в различных формах замков в течение этих серий испытаний.

#### **Вывод**

STEELANT® можно использовать для выполнения требований герметизации при гидравлическом давлении и для шпунта большой длины.



### **Пластичность с эффектом памяти**

В составе STEELANT® содержится натуральный каучук, который придаёт ему уникальную эластичность. Благодаря этой особенности герметик является стойким к скручиванию и перемещению в замках шпунтового ограждения, поддерживает вязущее сцепление и возвращается в своё исходное состояние в нормальных или холодных условиях. Обычные материалы могут становиться хрупкими, когда температура окружающего воздуха опускается до 10°C и ниже, что часто приводит к проблемам, когда сооружение ведётся в грунтовых водах. При возведении шпунтового ограждения герметизирующий состав не должен становиться хрупким и должен оставаться в замках для предотвращения протечки. STEELANT® решает эту проблему, поскольку сохраняет отличную эластичность даже при низкой температуре грунтовой воды (которая обычно находится в пределах 5°C ÷ 7°C в течение года). STEELANT® никогда не становится хрупким и продолжает сохранять отличное уплотнение.

В отличие от некоторых конкурентных материалов, для STEELANT® не требуется "активация", этот материал выполняет свою функцию с момента охлаждения и затвердевания.

### **Снижение трения**

STEELANT® действует как тонкая плёнка обмазки в камере замка, которая снижает трение замка при погружении шпунта.

### **Для любого оборудования, погружающего шпунт**

STEELANT® пригоден в равной мере для всех способов погружения шпунтовых свай (забивка, вибропогружение и вдавливание).

### **Инновационная упаковка**

Просто снимите скобы и поместите весь мешок STEELANT® в пригодную нагревательную камеру или в машину для нанесения состава. Герметик полностью расплавляется вместе со своей упаковкой. Используется и упаковка, и её содержимое, поэтому никакие отходы не образуются.

Для точного расчёта количества в одном мешке STEELANT® содержится 25 кг (55 фунтов) готового к применению герметизирующего компаунда. При работе в условиях нормальных температур никакой дополнительной материал не требуется. Вместе с тем, в условиях экстремальных температур может вноситься добавка для размягчения STEELANT®.



### **Уплотнение и погружение**

После нанесения STEELANT® необходимо выждать некоторое время для охлаждения и затвердевания. В зависимости от погодных условий, готовность к погружению обычно наступает приблизительно через 20-45 минут.

### **Нанесение**

#### **Подготовка**

STEELANT® должен наноситься на сухую чистую поверхность замка. Перед нанесением состав необходимо разогреть с помощью соответствующего оборудования.

#### **Заполнение**

Заполнение герметиком STEELANT® замков шпунтового ограждения должно выполняться в температурных пределах диапазона температуры плавления герметика. Это делается обычным способом из канистры или с помощью соответствующего приспособления для нанесения (машины).

#### **Рекомендации**

Со шпунта и свай, бывших в употреблении, остатки герметика в замке можно быстро расплавить с помощью бунзеновской (газовой) горелки. Мы также рекомендуем при температуре ниже 0°C, слегка разогревать замки с помощью бунзеновской горелки. **НИКОГДА не наносите STEELANT® на влажный замок!**

#### **Техника безопасности**

Средства защиты органов дыхания: не требуются, рекомендуется маска для лица

Защита рук: требуются резиновые перчатки

Защита глаз: требуются защитные очки

Защита тела: рекомендуется закрытая одежда

\* Примечание: сертификат безопасности материала предоставляется по запросу.



#### **Описание, дозировка**

Материал основы: органическое сырьё естественного происхождения

Цвет: оливково-чёрный

Форма: твёрдая

Упаковка: 25-килограммовые полиэтиленовые мешки, которые расплавляются вместе с материалом

Температура плавления: 130 - 170°C

Плавильная установка: нагреватель компаунда; идеальный вариант: нагреватель горячей ванны непрямого действия

Растворимость: растворяется в органических растворителях с высокой концентрацией, таких как ксилол, бензол и биодизель

Плотность при 20°C: 0.994 г (см<sup>3</sup>)

#### **Рекомендованное количество и инструкции**

Наносимое количество

В зависимости от типа замка на 1 метр замка шпунтового ограждения наносится количество приблизительно 250 г STEELANT®. Для свай (шпунта), бывших в употреблении, количество может быть больше в зависимости от требований.

#### **Нанесение добавки для размягчения STEELANT®**

Нанесение добавки для размягчения STEELANT® зависит от окружающей температуры во время погружения шпунта.

Выше +5°C: добавка не требуется

Ниже до -5°C: 2 литра на 25 кг STEELANT®

Ниже -5°C: 5 литров на 25 кг STEELANT®

Добавка для размягчения STEELANT® поставляется в 20-литровых канистрах.

## **ВАЖНО**

Любой ценой избегайте перегрева заливаемого компаунда, иначе качество материала может значительно ухудшиться. Минимальная температура должна быть 130°C и максимальная температура 170°C. Температуру необходимо проверять через регулярные, короткие интервалы. В процессе нагрева состав необходимо регулярно перемешивать через равные интервалы в зависимости от требований используемого оборудования. Перегретый компаунд не должен использоваться для заливки.

## **Высота заполнения камер замков**



Шпунт Ларсена: приблизительно на 40%



Стальной шпунт профиля Hoesch: приблизительно на 40%



Шпунт профиля PZ/PZC: приблизительно на 50%



Холодногнутый шпунт: приблизительно на 50%

## **Хранение**

Герметик STEELANT® имеет неограниченный срок хранения. Избегайте прямого ультрафиолетового излучения. Рекомендованная температура ниже 30°C.



**STEELANT® - идеальное уплотнение шпунтовых ограждений**

Дата выпуска: 10/2011