

## 1 ПОДГОТОВКА ПОВЕРХНОСТИ

### 1.1 МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ПОВЕРХНОСТИ

- Снимите щеткой все рыхлые загрязнения, удалите мусор, масло и смазку. Обезжирьте поверхность растворителем **Belzona 9111** (чистящее/обезжиривающее средство) или любым другим эффективным очищающим средством, которое не оставляет следов, например, метилэтилкетон (МЭК).
- Выберите абразив, который обеспечит вам требуемый стандарт чистоты и минимальный профиль 75 микрон.
- Подвергните металлическую поверхность зачистке в пескоструйном аппарате для достижения одного из указанных ниже стандартов чистоты:
  - ISO 8501-1 Sa 2½ (очень тщательная пескоструйная очистка)
  - SSPC SP 10/NACE №. 2 (пескоструйная очистка почти добела)
- Если нужно подготовить поверхность каким-либо иным способом, свяжитесь с компанией Belzona.
- Поддерживайте состояние зачищенной поверхности до начала выполнения задачи, как правило, в течение четырех часов с момента подготовки поверхности. Если за это время покрытие не было нанесено, зачистите поверхность снова.

### ПОВЕРХНОСТИ С СОЛЕВЫМИ ЗАГРЯЗНЕНИЯМИ

Загрязнение подготовленного субстрата растворимой солью непосредственно перед нанесением должно быть не более чем 30 мг/м<sup>2</sup>. Металлические поверхности, которые были погружены на какой-либо период времени в солевые растворы, например в морскую воду, следует обработать абразивоструйным способом до требуемой степени очистки и оставить на 24 часа для того, чтобы ввешившие соли выступили на поверхность, после чего смыть их, а затем еще раз провести абразивную обдувку, чтобы удалить эти загрязнения. Может потребоваться повторить этот процесс несколько раз для того, чтобы обеспечить полное удаление солей. Применение имеющихся в продаже вспомогательных средств для удаления солей облегчает и ускоряет эту процедуру. Свяжитесь с компанией Belzona для получения соответствующей рекомендации.

### 1.2 БЕТОННЫЕ ПОВЕРХНОСТИ

**Примечание.** По поводу адекватной подготовки бетонных поверхностей настоятельно рекомендуется обращаться к стандарту SSPC SP 13.

- Удалите всю краску, битум и другие покрытия, рыхлый мусор, консистентную смазку, масла, пыль и цементное молочко, прежде чем наносить покрытие **Belzona 5811**.
- Бетон должен отверждаться в течение как минимум 28 дней до нанесения покрытия **Belzona 5811**.
- Если обрабатывать предстоит бетонные полы, удостоверьтесь у владельца помещения, что полы обработаны средством, образующим надежный парогазовый барьер.
- Определите содержание свободной влаги в бетоне одним из указанных методов:
  - тест с хлоридом кальция (ASTM F1869),
  - тест с использованием относительной влажности (ASTM F2170) или
  - электронные измерители влажности.

**Примечание.** Приемлемые уровни влажности до нанесения продукта **Belzona 5811** указаны в таблице ниже.

Количественный метод	Допустимый диапазон
Хлорид кальция	Менее 15 г/м <sup>2</sup> /24 часа
Относительная влажность	менее 75%
Содержание влаги	Менее 6% весовых

**Примечание.** Метод листа пластика (ASTM D4263) также может использоваться для качественного определения влаги в бетоне, но после такого подтверждения следует прибегнуть к одному из описанных выше методов для точного количественного определения содержания свободной влаги.

- Избыточную свободную влагу можно удалить высушиванием, пропусканием воздуха над поверхностью или нагреванием поверхности.

**Примечание.** Если бетон пористый или грубодисперсный, поверхность можно сначала обработать продуктом **Belzona 4911** перед нанесением продукта **Belzona 5811**. Дополнительную информацию см. в инструкции по применению **Belzona 4911**.

### 1.3 УЧАСТКИ, ОБРАБОТАННЫЕ ПРОДУКЦИЕЙ СЕРИИ BELZONA 4000 MAGMA

- Нанесите продукт **Belzona 5811** непосредственно на любую продукцию серии Belzona 4000 Magma, если нанесение происходит в пределах 6 часов и при этом продукт серии Belzona 4000 Magma не был загрязнен посторонними веществами.
- В противном случае обработайте отвержденную поверхность продукта серии Belzona 4000 Magma в соответствии с инструкцией, прежде чем наносить продукт **Belzona 5811**.

## 2 ПОРЯДОК НАНЕСЕНИЯ

### 2.1 СМЕШИВАНИЕ

Перенесите все содержимое емкости с отвердителем в емкость с основой. Тщательно перемешайте до получения однородной консистенции без разводов.

Для приготовления небольших количеств **Belzona 5811** нужно использовать следующие пропорции:

Пропорции смешивания	По объему	По весу
Основа : отвердитель	3: 1	5: 1

### 2.2 СМЕШИВАНИЕ ПРИ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУРАХ

Для облегчения перемешивания при температуре материала ниже 10 °C необходимо подогреть емкости с основой и отвердителем, пока температура содержимого не достигнет 20–25 °C.

### 2.3 ЖИЗНЕСПОСОБНОСТЬ

После начала перемешивания необходимо использовать **Belzona 5811** в течение указанного ниже времени.

Температура	10 °C.	20 °C.	30 °C.	40 °C.
Используйте материал в течение следующего времени	2 ½ часа	1¼ часа	1 ч	30 мин

### ДЛЯ НАИЛУЧШИХ РЕЗУЛЬТАТОВ

**Не следует наносить материал в следующих случаях:**

- при температуре воздуха ниже 10 °C или относительной влажности выше 80 %;
- при наличии дождя, снега, тумана или измороси;
- если на металлической поверхности есть влага или же она может легко образоваться при последующей конденсации;
- при угрозе загрязнения рабочего места маслом/смазкой от расположенного рядом оборудования, копотью от керосиновых обогревателей или табачным дымом.

### 2.4 НАНЕСЕНИЕ ВРУЧНУЮ

- ПЕРВЫЙ СЛОЙ** — нанесите продукт **Belzona 5811** непосредственно на подготовленную поверхность при помощи щетки с короткой щетиной, резинового ракеля или не оставляющего ворсинки белого тканого валика с ворсом высотой 6 мм. Данные по кроющей способности см. в разделе 2.7
- ВТОРОЙ СЛОЙ** — как можно скорее после нанесения первого слоя нанесите следующий слой покрытия **Belzona 5811**, желательно контрастного цвета, как описано в п. (а) выше. Время нанесения второго слоя указано в разделе 2.8.

### 2.5 РАСПЫЛЕНИЕ

Подходящие участки могут быть покрыты методом распыления с помощью оборудования безвоздушного распыления с подогревом. С этой целью могут быть использованы как однокомпонентный насос безвоздушного распыления, так и многокомпонентное оборудование, которое способно выполнять операции точного отмеривания и смешивания двух компонентов.

Соотношение в смеси 3: 1 (по объему)  
 Температура наконечника 40–50 °С  
 Давление в наконечнике (минимальное) 172 бар

Размер наконечника 0,43–0,58 мм  
 Чистящий растворитель Belzona 9121, МЭК или ацетон

Приступайте к смешиванию только после того, как распылитель будет полностью собран и протестирован. Отсканируйте или щелкните QR-код, чтобы перейти на страницу Продукция марки Belzona, предназначенная для безвоздушного распыления — инструкции и рекомендации.



## 2.6 ВПРЫСК

Продукт **Belzona 5811** можно наносить с помощью пневматического инъекционного оборудования для создания нестандартных регулирующих прокладок, несущих нагрузку, или для холодного соединения пластин.

## 2.7 КРОУЩАЯ СПОСОБНОСТЬ

На практике кроющая способность определяется множеством факторов. На грубых поверхностях, таких как выщербленная сталь или бетон, практическая кроющая способность будет снижена. Нанесение при низких температурах также снижает практическую кроющую способность.

Рекомендуемое количество слоев	2
Заданная толщина 1-го слоя	250 микрон
Заданная толщина 2-го слоя	250 микрон
Минимальная общая толщина сухой пленки	400 микрон
Максимальная общая толщина сухой пленки	Ограничена устойчивостью к образованию потеков
Практическая кроющая способность 1-го слоя	4 м <sup>2</sup> /л
Практическая кроющая способность 2-го слоя	4 м <sup>2</sup> /л
Теоретическая кроющая способность для достижения минимальной рекомендуемой толщины системы	2,5 м <sup>2</sup> /л

## 2.8 ВРЕМЯ НАНЕСЕНИЯ ВТОРОГО ПОКРЫТИЯ

Второй слой поверх продукта **Belzona 5811** можно наносить, как только первый слой будет достаточно прочным. При 20 °С эта величина составляет 5–7 часов, а при 10 °С — 8–10 часов. Максимальное время нанесения второго слоя покрытия составляет 72 часа вне зависимости от температуры. Если это время превышено, поверхность покрытия нужно зачистить щеткой так, чтобы поверхность приобрела матовый вид без глянца с минимальным поверхностным профилем 40 мкм.

## 2.9 ПРОТИВОСКОЛЬЗЯЩИЕ ПОВЕРХНОСТИ

Продукт **Belzona 5811** отверждается с образованием гладкой прочной поверхности. Для участков пешеходного движения настоятельно рекомендуется насыпать наполнитель противоскользкой системы Belzona на слой продукта **Belzona 5811** сразу же после его нанесения. Вид и количество используемого наполнителя будут зависеть от желаемой степени шероховатости.

## 3 ОСМОТР И ИСПРАВЛЕНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЙ

### 3.1 ОСМОТР

- Сразу же после нанесения каждого слоя покрытия проверьте покрытие на предмет мелких отверстий и пропусков. Обнаруженные дефекты следует немедленно закрасить кистью или из распылителя.
- По окончании нанесения и отверждения покрытия внимательно осмотрите его, чтобы подтвердить отсутствие мелких точечных дефектов и пропусков и выявить возможные механические повреждения.
- Проведите искровой тест покрытия **Belzona 5811** согласно NACE SP0188 для подтверждения его целостности (отсутствия пузырей, незаполненных участков, трещин). Для минимальной толщины покрытия 400 мкм рекомендуется напряжение 2,5 кВ.

### 3.2 ИСПРАВЛЕНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЙ

Пока не истек срок нанесения второго слоя покрытия, любые пропуски, точечные дефекты или механические повреждения можно исправить путем нанесения нового слоя продукта **Belzona 5811**. По истечении этого времени, прежде чем наносить второй слой, поверхность продукта **Belzona 5811** следует зачистить абразивом при помощи пескоструйной машины или шкурки, чтобы она приобрела матовый вид без глянцевого блеска. Следует стремиться получить профиль 40 мкм.

### 3.3 РАЗЛИЧИЕ СЛОЕВ

Продукт **Belzona 5811** поставляется в разных цветах для облегчения нанесения покрытия и предотвращения пропусков. Эти цвета служат только для идентификации, поэтому возможны некоторые вариации между партиями. В процессе эксплуатации цвет нанесенного материала может измениться.

## 4 ОТВЕРЖДЕНИЕ И ОЧИСТКА

### 4.1 ОТВЕРЖДЕНИЕ

Продукт **Belzona 5811** следует отверждать при комнатной температуре указанным далее способом.

Температура окружающей среды	Время отверждения		
	Для незначительных нагрузок	Для существенных механических и (или) термических нагрузок или контакта с водой	Для контакта с химикатами
10 °С	36 ч	8 сут	12 сут
20 °С	18 ч	5 сут	7 сут
30 °С	9 ч	2 сут	5 сут
40 °С	5 ч	1 сут	2 сут

### 4.2 ОЧИСТКА

Инструменты для смешивания необходимо очищать сразу после использования, применяя очищающее средство **Belzona 9111** или любой другой эффективный растворитель, например метилэтилкетон (МЭК). Кисти и другое оборудование для нанесения следует очищать при помощи подходящего растворителя, например продукта **Belzona 9121**, МЭК, ацетона или разбавителей для целлюлозы.

## ИНФОРМАЦИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА И ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Внимательно прочитайте соответствующие паспорта безопасности материалов.

The technical data contained herein is based on the results of long-term tests carried out in our laboratories and to the best of our knowledge is true and accurate on the date of publication. It is however subject to change without prior notice and the user should contact Belzona to verify the technical data is correct before specifying or ordering. No guarantee of accuracy is given or implied. We assume no responsibility for rates of coverage, performance or injury resulting from use. Liability, if any, is limited to the replacement of products. No other warranty or guarantee of any kind is made by Belzona, express or implied, whether statutory, by operation of law or otherwise, including merchantability or fitness for a particular purpose.

Nothing in the foregoing statement shall exclude or limit any liability of Belzona to the extent such liability cannot by law be excluded or limited.

Copyright © 2025 Belzona International Limited. Belzona® is a registered trademark.

Продукция марки Belzona  
изготовлена в соответствии  
с действующей  
сертифицированной  
системой менеджмента  
качества ISO 9001.

