

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКТА

BELZONA 7111

FN10160



ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Описание продукта

Экономичная двухкомпонентная на 100% твердая система, предназначенная для использования в качестве заливочного материала или материала для изготовления подпорок, который способен выдерживать значительные тепловые и физические нагрузки, характерные для морских и промышленных конструкций; продукт также отличается практически полным отсутствием усадки, высокой ударной прочностью и прочностью на сжатие.

Области применения

При смешивании и нанесении согласно инструкции по применению продукции Belzona эта система идеально подходит для следующих вариантов применения:

- | | |
|-----------------------|-------------------|
| - Дизельные двигатели | - Редукторы |
| - Газовые двигатели | - Блоки и тали |
| - Насосы | - Крановые рельсы |
| - Генераторы | - Другая техника |
| - Компрессоры | |

ИНФОРМАЦИЯ ПО НАНЕСЕНИЮ

Методы нанесения

Литье в форму

Температура нанесения

Как правило, применять продукт следует при температуре от 5 до 40°C.

Жизнеспособность

Жизнеспособность зависит от температуры. Как правило, смешанный материал пригоден для использования в течение 30 минут при температуре 20°C. Подробная информация представлена в инструкции по применению продукции Belzona.

Удельный объем

Продукт Belzona 7111 следует использовать как материал для изготовления подпорок или заливки выемок глубиной от 12 до 100 мм. Теоретический удельный объем продукта Belzona 7111 составляет 4455 см³ для блока массой 6,95 кг.

Время отверждения

Время отверждения зависит от условий окружающей среды. Подробная информация представлена в инструкции по применению продукции Belzona.

Основа

Внешний вид

Цвет

Вязкость при 22°C

Плотность

Вязкая жидкость

Оранжевый

1600–1700 П

1,59–1,65 г/см³

Отвердитель

Внешний вид

Цвет

Вязкость при 22°C

Плотность

Прозрачная подвижная жидкость

Прозрачный

0,20–0,23 П

0,97 г/см³

Свойства смешанного продукта

Пропорции смешивания по весу (основа: отвердитель) 14,5 : 1

Консистенция после смешивания Вязкая жидкость

Вязкость смеси при 22°C 80–100 П

Вязкость смеси при 40°C 40,7 П

Плотность после смешивания 1,56 г/см³

Содержание летучих органических соединений (ASTM D2369/EPA, метод 24) 5,10 г/л

Приведенная выше информация по нанесению представлена только с ознакомительной целью. Подробная информация по нанесению, включая рекомендованный способ/технику нанесения, приводится в инструкции по применению продукции Belzona, прилагаемой к каждой упаковке продукта.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКТА

BELZONA 7111

FN10160



АДГЕЗИЯ

Адгезионная прочность на отрыв

При проведении испытаний в соответствии с ASTM D4541/ISO 4624 типичное значение адгезионной прочности на отрыв для образцов, отвержденных при 22°C в течение 24 часов, составило:

| | |
|-------------------------|----------|
| Сухой бетон | 6,8 МПа* |
| Низкоуглеродистая сталь | 26,8 МПа |

* Когезионное разрушение подложки

Адгезионная прочность на сдвиг

При определении этого параметра в соответствии с ASTM D1002 типичное значение адгезионной прочности на сдвиг для образцов, нанесенных на предварительно обработанную пескоструйной машиной сталь и отвержденных при температуре 22°C в течение 24 часов, составило:

| | |
|-------------------------|----------|
| Низкоуглеродистая сталь | 24,6 МПа |
| Нержавеющая сталь | 20,0 МПа |

СВОЙСТВА ПРИ СЖАТИИ

При определении этого параметра в соответствии с ASTM D695 типичные параметры сопротивления сжатию для цилиндрических образцов (высотой 25,4 мм), изготовленных из продукта Belzona 7111 и отвержденных при указанных ниже условиях, составили:

Прочность на сжатие

| | |
|---------|---|
| 56 МПа | отверждение при 5°C на протяжении 7 дней |
| 72 МПа | отверждение при 10°C на протяжении 7 дней |
| 107 МПа | отверждение при 22°C на протяжении 7 дней |
| 214 МПа | выдерживание после отверждения при 70°C на протяжении 4 часов |
| 224 МПа | выдерживание после отверждения при 90°C на протяжении 4 часов |

Предел упругости

| | |
|---------|---|
| 39 МПа | отверждение при 5°C на протяжении 7 дней |
| 56 МПа | отверждение при 10°C на протяжении 7 дней |
| 98 МПа | отверждение при 22°C на протяжении 7 дней |
| 135 МПа | выдерживание после отверждения при 70°C на протяжении 4 часов |
| 176 МПа | выдерживание после отверждения при 90°C на протяжении 4 часов |

Модуль упругости при сжатии

| | |
|---------|---|
| 1,0 ГПа | отверждение при 5°C на протяжении 7 дней |
| 1,1 ГПа | отверждение при 10°C на протяжении 7 дней |
| 2,0 ГПа | отверждение при 22°C на протяжении 7 дней |
| 2,0 ГПа | выдерживание после отверждения при 70°C на протяжении 4 часов |
| 2,3 ГПа | выдерживание после отверждения при 90°C на протяжении 4 часов |

При проведении испытаний в соответствии с BS EN ISO 604 типичные значения прочности на сжатие для образцов продукта Belzona 7111, отвержденных при 18–21°C на протяжении 24 часов, а затем подвергнутых выдерживанию при условиях, указанных ниже, составили:

| | |
|---------|--|
| 213 МПа | выдерживание после отверждения при 70°C на протяжении 16 часов |
| 173 МПа | выдерживание после отверждения при 90°C на протяжении 16 часов |

ПОЛЗУЧАЯ ДЕФОРМАЦИЯ ПОД НАГРУЗКОЙ

При проведении испытаний в соответствии с требованиями ASTM D621 / правилами Регистра Ллойда, частью 2, главой 14, разделом 3.9.2, типичная деформация для образцов продукта Belzona 7111, отвержденных при 22°C в течение 24 часов, выдержанных затем при 80°C на протяжении 16 часов и подвергнутых сжатию при нагрузке в 5 МПа, составила:

0,31%

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКТА

BELZONA 7111

FN10160



ЛИНЕЙНАЯ УСАДКА ПРИ ОТВЕРЖДЕНИИ

При определении этого параметра в соответствии с правилами Регистра Ллойда, частью 2, главой 14, разделом 3.9.2, типичное значение линейной усадки при отверждении образцов продукта Belzona 7111 в условиях, указанных ниже, составляет:

| | |
|-------|-----------------------------|
| 0,43% | в проточной воде при 11,8°C |
| 0,16% | отверждение при 23°C |
| 0,83% | отверждение при 50°C |

ОГНЕСТОЙКОСТЬ

При проведении испытания в соответствии с ASTM D635 образцы продукта Belzona 7111, отвержденные при 22°C на протяжении 7 дней, самостоятельно гасли после удаления источника пламени и фронт горения не достигал отметки в 25 мм и не пересекал ее.

СВОЙСТВА ПРИ ИЗГИБЕ

Прочность на изгиб

При проведении испытаний в соответствии с ASTM D790 типичное значение прочности на изгиб для образцов, отвержденных при 22°C на протяжении 7 дней, составило:

66,1 МПа

Модуль упругости при изгибе

При проведении испытаний в соответствии с ASTM D790 типичное значение модуля упругости при изгибе для образцов, отвержденных при 22°C на протяжении 7 дней, составило:

6,8 Гпа

ТВЕРДОСТЬ

Твердость по Барколу

При проведении испытания в соответствии с ASTM D2583 (с использованием твердомера Баркола модели 934-1) типичное значение твердости образцов, отвержденных при 22°C на протяжении 7 дней, составило:

40

Твердость по Шору, тип D

При проведении испытаний в соответствии с ASTM D2240 типичное значение твердости по Шору, испытание типа D, для образцов, отвержденных при 22°C на протяжении 7 дней, составило:

90

ТЕРМОСТОЙКОСТЬ

Температура тепловой деформации (ТТД)

При проведении испытаний в соответствии с ISO 75 типичные значения прочности на сжатие для образцов продукта Belzona 7111, отвержденных при 22°C, а затем подвергнутых выдерживанию при условиях, указанных ниже, составили:

| | |
|--------|--|
| ТТД | Температура выдержки после отверждения |
| 90,7°C | 70°C |
| 101°C | 80°C |

Для многих типичных вариантов применения продукт Belzona 7111 пригоден для эксплуатации в интервале температур от -40°C до 80°C.

УДАРНАЯ ПРОЧНОСТЬ

Копер маятниковый

При проведении испытаний в соответствии с ASTM D256 типичное значение ударной прочности для образцов с надрезом, изготовленных из продукта Belzona 7111 и отвержденных при 22°C на протяжении 24 часов, составило:

4,65 кДж/м²

ПОГЛОЩЕНИЕ ЖИДКОСТИ

При проведении испытаний в соответствии с ISO 175 цилиндрические образцы, изготовленные из материала Belzona 7111, отвержденные при указанных ниже условиях и затем погруженные в масло при температуре 23°C на 24 часа, продемонстрировали типичный прирост массы в количестве:

| | |
|---------|--|
| 14,2 мг | выдерживание после отверждения при 70°C на протяжении 16 часов |
| 11,8 мг | выдерживание после отверждения при 80°C на протяжении 16 часов |

При проведении испытаний в соответствии с ISO 62 цилиндрические образцы, изготовленные из материала Belzona 7111, отвержденные при указанных ниже условиях и затем погруженные в дистиллированную воду при температуре 23°C на 24 часа, продемонстрировали типичный прирост массы в количестве:

| | |
|---------|--|
| 17,0 мг | выдерживание после отверждения при 70°C на протяжении 16 часов |
| 12,1 мг | выдерживание после отверждения при 80°C на протяжении 16 часов |

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКТА

BELZONA 7111

FN10160



ПРОЧНОСТЬ НА СДВИГ (ИСПЫТАНИЕ ШТАМПОМ)

При проведении испытаний в соответствии с ASTM D732 с использованием штампа типичное значение прочности на срез для образцов, изготовленных из продукта Belzona 7111 и отвержденных при 22°C в течение 7 часов, составило:

45,4 Мпа

СВОЙСТВА ПРИ РАСТЯЖЕНИИ

При проведении испытаний в соответствии с ASTM D638 типичное значение прочности при растяжении для образцов, изготовленных из продукта Belzona 7111 и отвержденных при 22°C, составило:

44,2 Мпа

ОДОБРЕНИЯ

Одобрение типа продукта Американским бюро судоходства (ABS)

Американское бюро судоходства выдало для продукта Belzona 7111 сертификат одобрения типа продукции номер 19-HS1909987-PDA.

Бюро Веритас (BV)

Для продукта Belzona 7111 Бюро Веритас выдало сертификат одобрения типа продукции для изготовления полимерных подпорок номер 69999/A0 BV.

Дет Норске Веритас (DNV)

Бюро DNV выдало для продукта Belzona 7111 сертификат одобрения типа продукции номер TAM0000028.

Регистр Ллойда (LR)

Бюро LR выдало для продукта Belzona 7111 сертификат одобрения продукции, относящейся к типу полимеров для изготовления подпорок, номер LR2149378ALP.

Обращайтесь в компанию Belzona за дополнительной информацией относительно этого одобрения или других одобрений применения или случаев сертификации, не упомянутых в данном документе.

СРОК ГОДНОСТИ

Срок годности отдельных компонентов (основы и отвердителя) составляет 5 лет от даты изготовления при условии хранения в невскрытой заводской упаковке при температуре от 5 до 30°C.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКТА

BELZONA 7111

FN10160



ГАРАНТИЯ

Продукт соответствует заявленным здесь техническим требованиям при условии, что он хранится и используется в соответствии с инструкцией по применению продукции Belzona.

Кроме того, компания Belzona гарантирует, что вся продукция компании произведена с максимально высоким качеством и надлежащим образом испытана в соответствии с общепризнанными стандартами (ASTM, ANSI, BS, DIN, ISO и т. п.).

В связи с тем, что компания Belzona не может контролировать использование описанного здесь продукта, никакие гарантии в отношении его применения предоставляться не могут.

НАЛИЧИЕ ПРОДУКЦИИ И СТОИМОСТЬ

Продукт **Belzona 7111** поставляется во все страны мира через сеть дистрибьюторов компании Belzona с быстрой доставкой на место применения. Для получения информации обратитесь к дистрибьютору компании Belzona в своем регионе.

ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

Перед использованием данного материала ознакомьтесь с соответствующими паспортами безопасности.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ/ПОСТАВЩИК

Belzona Polymerics Ltd.
Claro Road
Harrogate HG1 4DS
United Kingdom
(Великобритания)

Belzona Inc.
14300 NW 60th Ave,
Miami Lakes, FL, 33014, USA
(США)

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Компания Belzona предоставляет полную техническую поддержку, которую оказывают хорошо подготовленные технические консультанты и специалисты технического отдела, и располагает полностью укомплектованными лабораториями для исследований, разработки и контроля качества продукции.

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 © 2022 Belzona International Limited. Belzona® is a registered trademark.

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

