

1. НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКТА

Belzona® 1391T

Наносимое ручным инструментом покрытие для оборудования, работающего в контакте с водой и водными растворами в режиме высоких температур.

Также используется в качестве конструкционного адгезива повышенной прочности для сцепления или создания прокладок с оптимальными свойствами электроизоляции для подшипников неправильной формы.

Применяется для изготовления оборудования или ремонта.

2. ПРОИЗВОДИТЕЛЬ

Belzona Inc.

2000 N.W. 88th Court
Майами, Флорида 33172

Belzona Polymerics Ltd.

Claro Road, Harrogate,
HG1 4DS, Англия

3. ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА

Двухкомпонентное высокотемпературное покрытие, предназначенное для применения в системах, находящихся в условиях постоянного погружения при рабочих температурах до 120°C.

Продукт применим для расчётных температур оборудования до 140°C и продувок паром до 210°C.

Данное покрытие демонстрирует превосходную устойчивость к эрозии-коррозии в высокотемпературных средах. Материал устойчив к широкому спектру водных растворов, углеводородов и химических веществ.

При смешивании и нанесении согласно Инструкции по использованию, материал идеально подходит для применения на следующем оборудовании:

Конденсатный насос
Резервуары возврата конденсата
Испарители
Теплообменники
Нефтегазовые и нефтеводяные сепараторы
Автоклавы
Газоочистители
Нагревательные приборы
Дистилляционные установки

4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Основа

Внешний вид Пастообразный
Цвет Серый
Плотность 1,99 – 2,19 г/см³

Отвердитель

Внешний вид Жидкий
Цвет Голубой или Фиолетовый
Плотность 0,97 – 1,01 г/см³

Свойства смешанного материала

Пропорция смешивания по весу (Основа : Отвердитель) 8,5 : 1
Пропорция смешивания по объёму (Основа : Отвердитель) 4 : 1
Консистенция после смешивания Жидкость
Сопrotивление к сползанию
нуль при 0,75 мм
Плотность после смешивания 1,79 – 1,95 г/см³

• Ограничения применения:

Продукт **Belzona® 1391T** не должен использоваться при температуре ниже 10°C.

• Срок годности:

Отдельно основа и отвердитель могут храниться как минимум 3 года в первоначальной неоткрытой упаковке и при температуре 0°C-30°C.

• Жизнеспособность:

Зависит от температуры. При 20°C жизнеспособность смешанного материала составляет 45 минут.

• Объем смешанного продукта:

Объем смешанного продукта составляет 535 см³/кг.

• Время отверждения:

Необходимо точно выдержать время отверждения, указанное в таблице ниже, до начала эксплуатации в обозначенных условиях.

* В некоторых случаях рекомендуется доотверждение материала до начала эксплуатации, где возможен контакт с химическими веществами. Обращайтесь в Технический отдел Belzona® для получения необходимых рекомендаций.

5. ФИЗИЧЕСКИЕ / МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

Определяются после 7 дней отверждения при 20°C. Доотверждение материала с использованием тепла, приводит к образованию полимера высоко сетчатой структуры, что способствует созданию повышенной механической прочности и/или сохранению более высокой прочности материала под воздействием высоких температур. Свойства "доотверждения" были определены по истечению 24 часов при комнатной температуре, до проведения нагревания материала до 100°C в течение 7 дней.

• Износостойкость:

Абразиметр Табера

Износостойкость по Таберу с нагрузкой 1 кг, испытанная в соответствии с ASTM* D4060 во влажных условиях, используя абразивные круга H10, составляет:
320 мм² потеря объема/за 1000 циклов - доотверждение .

*ASTM – American Society of Testing & Materials – Американское общество испытания материалов

• Адгезия:

Прочность на сдвиг

При испытании согласно ASTM D1002, используя обезжиренные образцы, которые подверглись пескоструйной обработке до профиля в 75-102 мкм, обычные показания составляют:

	Отверждение при комнатной температуре	Доотверждение
Низкоуглеродистая сталь	22,06МПа	19,30 МПа

При испытании на низкоуглеродистой стали при температуре 100°C, показатели адгезии на сдвиг доотверждённого материала обычно составляют 15,86МПа.

ВРЕМЯ ОТВЕРЖДЕНИЯ

ТЕМПЕРАТУРА

	10°C	20°C	30°C	40°C
Время до инспекции	72 часа	24 часа	12 часов	5 часов
Время до полной эксплуатации	требуется доотверждение	28 дней	10 дней	24 часа
Время до доотверждения в сухих условиях	72 часа	24 часа	12 часов	5 часов
Время до доотверждения в влажных условиях	28 дней	7 дней	48 часов	12 часов

• Адгезионная прочность на отрыв

При испытании в соответствии с ASTM D4541/ISO 4624, адгезия при отрыве от дробеструйно-обработанной стали составляет: 265 кг/см² отверждение при комнатной температуре
300 кг/см² доотверждение

• Катодное отслаивание:

При испытании в соответствии с ASTM G42, при температуре в 90°C, обычный диаметр отслаивания составит 3,3 мм.

• Устойчивость к воздействию химических веществ:

При полном отверждении материал демонстрирует отличную устойчивость к воздействию широкого спектра химических веществ. Для получения более детальной информации о химической стойкости обращайтесь к Таблице химической стойкости M513.

• Прочность на сжатие:

При испытании в соответствии с ASTM D695, типичные величины составляют 75,84МПа отверждение при комнатной температуре
103,42МПа доотверждение

• Удлинение

При проведении испытаний в соответствии с ASTM D638 типичные величины составляют: 0,502%.

• Взрывная декомпрессия:

При испытании согласно NACE* TM 0185, используя морскую воду/углекислоты/испытательную жидкость углекислоты, по истечению 21 дня нахождения в условиях погружения, при температуре 120°C и давлении в 70 бар, с последовательной декомпрессией в течение 15 минут, покрытие не показывает никаких признаков разрушения.

*NACE – National Association of Corrosion Engineers – Национальная ассоциация инженеров-специалистов по коррозии

• Прочность на изгиб:

При испытании согласно ASTM D790, обычные величины составляют 39,3МПа отверждение при комнатной температуре
48,95МПа доотверждение

• Твёрдость:

По Шору D

Твёрдость материала по Шору D обычно составляет:

80 отверждение при комнатной температуре
86 доотверждение

Проводя испытания при повышенных температурах (100°), твёрдость доотверждённого материала по Шору D обычно составляет: 79

Маятник Кёнига

При испытании в соответствии с ISO 1522, время затухания маятника Кёнига, отверждённого при комнатной температуре покрытия, обычно составляет 166 секунд.

Баркол

При испытании в соответствии с ASTM D2583, твёрдость по Барколу обычно составляет: 85 отверждение при комнатной температуре
93 доотверждение

• Температура тепловой деформации:

При испытании в соответствии с ASTM D648 (напряжение в волокне 264 psi), типичные величины составляют: 53°C при отверждении при температуре 20°C
140°C при доотверждении при 100°C

• Теплостойкость:

Стойкость в условиях погружения

При испытании в соответствии с NACE TM 0174, покрытие не показывает признаков возникновения пузырей или ржавчины (ASTM D714 Рейтинг 10; ASTM D610 Рейтинг 10) после 6 месяцев погружения в воде при 120°C.

Паровое сопротивление

После полного отверждения на покрытии не возникнет пузырей, трещин или расслоения по истечению 96 часов воздействия пара под давлением при температуре 210°C.

• Ударная прочность:

Ударная прочность по Изоду обычно составляет:

25 Дж/м отверждение при комнатной температуре
30 Дж/м доотверждение

• Термический удар при низкой температуре:

На покрытых стальных обивках не будет возникать пузырей, трещин и расслаивания вследствие многократных циклов резкого охлаждения от 100°C до -60°C.

• Предел прочности на разрыв:

При проведении испытаний в соответствии с ASTM D638 типичные величины составляют: 21,25 МПа отверждение при комнатной температуре
25,35 МПа доотверждение

• Модуль Юнга

При проведении испытаний в соответствии с ASTM D638 типичные величины составляют 5380 МПа.

• Тепловые циклические нагрузки

По результатам проведения испытаний в соответствии с разделом 9 NACE TM0304 покрытие выдержало 252 цикла при температурном режиме между +60°C и -30°C.

• Устойчивость к растрескиванию толстого слоя

По результатам проведения испытаний в соответствии с разделом 12 NACE TM0104 слой, толщина которого втрое превышает рекомендуемую толщину, не показал никаких признаков растрескивания после, будучи помещенным в соленую воду на 12 недель при температуре 40°C.

6. ПОДГОТОВКА ПОВЕРХНОСТИ И ПРОЦЕДУРЫ НАНЕСЕНИЯ

Для использования правильной технологии нанесения обращайтесь к Инструкциям по применению Belzona®, которые прилагаются к каждому комплекту продукта.

В зависимости от температуры эксплуатации, сильно разрушенные поверхности изначально могут быть восстановлены с помощью Belzona® 1111 (Super Metal), Belzona® 1311 (Ceramic R-Metal) или Belzona® 1511 (Super HT Metal) до нанесения Belzona® 1391T.

7. СТОИМОСТЬ И НАЛИЧИЕ ПРОДУКЦИИ

Благодаря мировой дистрибьюторской сети, продукт Belzona® 1391T доступен для своевременной поставки на место применения. Для получения дополнительной информации обратитесь к дистрибьютору Belzona® в Вашем регионе.

8. ГАРАНТИЯ

Belzona® гарантирует, что этот продукт отвечает уровню качества, заявленному в настоящем документе, при условии, что материал хранится и используется согласно Belzona® Инструкциям по использованию. Belzona® гарантирует, что вся продукция произведена для обеспечения наилучшего качества и испытана в строгом соответствии с международными стандартами (ASTM, ANSI*, BS**, DIN***, и т.д.). В связи с тем, что компания Belzona® не может контролировать эксплуатацию продукта, описанного в настоящем документе, гарантии на его применение не предоставляются.

*ANSI – American National Standards Institute - Американский национальный институт стандартов

**BS – British Standards – Стандарт Великобритании

***DIN – Deutsches Institut für Normung – Система Стандартов Германии

9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Предоставляется полная техническая поддержка, включая высококвалифицированных технических консультантов, технический обслуживающий персонал, научно-исследовательские лаборатории и лаборатории по контролю качества.

10. ГИГИЕНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

Перед тем как использовать продукт, ознакомьтесь с соответствующим паспортом безопасности материала.

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 © 2013 Belzona International Limited. Belzona® is a registered trademark.



ISO 9001:2008
Q 09335
ISO 14001:2004
EMS 509612

Произведено в соответствии с Системой Менеджмента Качества ISO 9000



Ремонт • Защита • Улучшение