ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКТА BELZONA 1391S

FN10033

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Описание продукта:
Двухкомпонентное распыляемое высокотемпературное покрытие, предназначенное для применения в системах, находящихся в условиях постоянного погружения при рабочих температурах до 110°C. Наносится методом безвоздушного распыления с подогревом. Продукт применим для продувок паром до 210°C. . Данное покрытие демонстрирует превосходную устойчивость к эрозии-коррозии в высокотемпературных средах. Устойчивость к широкому спектру водных растворов, углеводородов и химических веществ. (Обращайтесь в Технический отдел Belzona® за получением точных рекомендаций). Используется при производстве или ремонте оборудования.

Область применения:
При смешивании и нанесении согласно Инструкциям по применению, материал идеально подходит для применения на следующем оборудовании:

- Резервуары возврата конденсата
- Нефтегазовые и нефтеводяные сепараторы
- Нагревательные приборы
- Испарители
- Автоклавы
- Дистилляционные установки
- Теплообменники
- Скрубберы

ИНФОРМАЦИЯ ПО НАНЕСЕНИЮ

Жизнеспособность
Жизнеспособность зависит от температуры. При температуре 20°C срок использования перемешанного материала составляет 45 минут.

Время отверждения
Необходимо точно выдержать время отверждения, указанное в Инструкции по применению Belzona, до начала эксплуатации в обозначенных условиях.

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

Ограничения применения
Belzona 1391S не должен использоваться при температуре ниже 10°C.

Кроющая способность
Belzona 1391S должен быть нанесен в 2 слоя для достижения минимальной толщины пленки в 500 мкм. Теоретическая кроющая способность при толщине пленки в 500 мкм составит 2 м²/л. Обращайтесь к Инструкциям по применению для рекомендаций по практической кроющей способности.

Основа

Внешний вид	Паста
Цвет	Серый
Плотность	1,75 - 1,95 г/см^3

Отвердитель

Внешний вид	Жидкий
Цвет	Синий или фиолетовый
Плотность	0,97 - 1,01 г/см^3

Свойства смешанного материала

Пропорции смешивания по весу (основа : Отвердитель)	7,5 : 1
Пропорции смешивания по объему (основа : Отвердитель)	4 : 1
Вид после смешивания	Жидкий
Сопротивление сползанию	нуль при 0,75 мм
Плотность после смешивания	1,60 - 1,76 г/см^3

Приведенная выше информация является вводным руководством. Для полной информации по применению, включая рекомендации по процедурам/методам применения, смотрите Инструкции по применению Belzona, приложенные к каждой упаковке продукта.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКТА BELZONA 1391S

FN10033

ИЗНОСОСТОЙКОСТЬ

Абразиметр Табера
Испытания, проведенные в соответствии с ASTM D4060 по Таберу, используя абразивные круги CS17, показали, что износостойкость материала при скольжении составляет:

Потеря 24 мм^3 за 1000 циклов	отверждение при 90°C

Износостойкость материала при скольжении в соответствии с ASTM D4060 абразивных кругов H10 во влажных условиях составляет:

Потеря 940 мм^3 за 1000 циклов	отверждение при 20°C

АДГЕЗИЯ

Прочность на сдвиг
При испытании на пескоструйно обработанной стали в соответствии с ASTM D1002 типичные показатели адгезионной прочности на сдвиг составляют:

	Температура отверждения
17,92 МПа	20°C
13,79 МПа	100°C

	Температура отверждения/испытания
8,76 МПа	100°C

Адгезионная прочность на отрыв
При проведении испытаний в соответствии с ASTM D 4541/ISO 4624, сила, необходимая для отрыва от стали подвергнутой пескоструйной обработке, составляет:

	Температура отверждения
34,96 МПа	20°C
24,27 МПа	100°C

ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

Были проведены независимые испытания смешанного материала **Belzona 1391S** по стандартам ASTM E165, ASTM D4327 и ASTM E1479 на содержание галогенов, тяжелых металлов и других примесей, вызывающих коррозию. Ниже приведены типичные результаты:

Анализируемое в-во	**Полная концентрация**
Фторид	36
Хлорид	477
Бромид	НО(<10)
Сера	267
Нитрит	НО(<9)
Нитрат	НО(<9)
Жесть	4.4
Сурьма, белый мышьяк, висмут, кадмий, свинец, серебро, меркурий, цинк, галлий и индий.	НО(<3.0)

НО: Не Обнаружено

ХИМИЧЕСКАЯ СТОЙКОСТЬ

При полном отверждении материал демонстрирует отличную устойчивость к воздействию широкого спектра химических веществ.

* *Для получения подробной информации о химической стойкости обращайтесь к соответствующей Таблице химической стойкости.*

ПРОЧНОСТЬ НА СЖАТИЕ

При испытании согласно ASTM D695 типичные величины составляют:

	Температура отверждения
77,22 МПа	20°C
128,24 МПа	100°C

ЗАЩИТА ОТ КОРРОЗИИ

Катодное отслаивание
При испытании в соответствии с ASTM G42 типичная величина диаметра отслаивания составит:

9,2 мм при 80°C.
12,1 мм при 90°C.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

При испытании согласно ASTM D149, метод A, с повышением напряжения 2 кВ/с типичное значение составляет:

Диэлектрическая прочность	21,9 кВ/мм

ОТНОСИТЕЛЬНОЕ УДЛИНЕНИЕ

При испытании согласно ASTM D638 типичная величина относительного удлинения составляет

0,648%

ВЗРЫВНАЯ ДЕКОМПРЕССИЯ

При испытании согласно NACE* TM 0185, используя морскую воду/углеводородную испытательную жидкость, по истечении 21 дня нахождения в условиях погружения при температуре 100°C и давлении в 100 бар с последовательной декомпрессией в течение 15 минут покрытие не показывает никаких признаков разрушения.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКТА BELZONA 1391S

FN10033

ГИБКОСТЬ

При испытании согласно ASTM D790 типичная величина прочности на изгиб составляет:

	Температура отверждения
44,12 МПа	20°C
37,92 МПа	100°C

ТВЕРДОСТЬ

по Шору D
При испытании в соответствии с ASTM D2240 типичные величины составляют:

	Температура отверждения
84	20°C
86	100°C

	Температура отверждения/испытания
83	100°C

Твердость по Барколу
При проведении испытаний в соответствии с ASTM D2583 типичные значения твердости по Барколу составляют:

	Отверждение при температуре окружающей среды (20°C)	Доотверждение (100°C)
Твердомер Баркола, модель 934-1	23	49
Твердомер Баркола, модель 935	91	97

Маятник Кёнига
При испытании согласно ISO 1522 время затухания маятника Кёнига отверждённого при комнатной температуре покрытия обычно составляет

168 секунд	20°C

ТЕПЛОСТОЙКОСТЬ

Температура тепловой деформации (ТТД)
При испытании в соответствии с ASTM D648 (напряжение в волокнах 264 фунт/кв. дюйм) типичные величины составляют:

	Температура отверждения
55°C	20°C
152°C	100°C

Тестирование в испытательной камере Атлас
При испытании согласно NACE TM 0174 (процедура A) покрытие не показывает признаков возникновения пузырей или ржавчины (ASTM D714 Рейтинг 10; ASTM D610 Рейтинг 10) после 6 месяцев погружения в воду при 110°C.

Стойкость в условиях погружения
Материал предназначен для использования при температурах до 110°C. Для получения подробной информации о химической стойкости обращайтесь к соответствующей Таблице химической стойкости

Сопротивление выпариванию
После полного отверждения покрытия воздействие на него пара высокого давления с температурой 210°C в течение 96 часов не приводило к образованию пузырей, растрескиванию или отслаиванию.

Кроме того, были проведены независимые испытания покрытия в условиях воздействия пара высокого давления с температурой 185°C в течение 5 недель, при этом материал признан выдержавшим испытания при оценке результатов по требованиям ASTM D1654.

Устойчивость к сухому жару
Типичное значение температуры деградации в воздухе, основанное на данных дифференциальной сканирующей калориметрии, используемой в соответствии со стандартом ISO11357, составляет 250°C.

ПРОЧНОСТЬ НА УДАР

Ударная прочность
При проведении испытаний в соответствии с ASTM D256 ударная прочность образца с надрезом с обратной стороны обычно составляет:

	Температура отверждения
55 Дж/м	20°C
36 Дж/м	100°C

ПРОЧНОСТЬ НА РАСТЯЖЕНИЕ

При испытании согласно ASTM D638 типичные величины составляют:

Прочность на растяжение
20,57 МПа при пределе текучести
30,96 МПа при разрыве

Модуль Юнга
4638 МПа

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКТА BELZONA 1391S

FN10033

ТЕРМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

Теплопроводность
При проведении испытаний в соответствии с ASTM E1461-13 при температуре 100°C типичное значение теплопроводности составляет 0,394 Вт/(м·K).

Стойкость к низкотемпературному термическому удару
При проведении испытаний покрытия, нанесенного на стальные панели, не было обнаружено образования пузырей, трещин или отслаивания после многократных циклов быстрого охлаждения при температурах от 100°C до -60°C.

Тепловые циклические нагрузки
При проведении испытания, согласно разделу 9 NACE TM0304, покрытие выдержало 252 цикла при температурах от +60°C до -30°C.

РАСТРЕСКИВАНИЕ ПЛЕНКИ ПРИ НАНЕСЕНИИ ТОЛСТЫМ СЛОЕМ

Растрескивание пленки при нанесении толстым слоем
При проведении испытания, согласно разделу 12 NACE TM0104, покрытие, толщиной в три раза больше рекомендуемой не проявило крекинга после 12 недель погружения в морскую воду при температуре 40°C.

ПОГЛОЩЕНИЕ ВОДЫ И ПРОНИЦАЕМОСТЬ

Поглощение воды
При испытании согласно ASTM D570 при температуре 85 °C после 30 дней поглощение воды обычно составит 51 г/м².

Водопаропроницаемость
При испытании согласно ASTM D1653 (метод B) при средняя водопаропроницаемость через покрытие при температуре 85 °C составит 26,8 г/м²/24 часа.

СРОК ГОДНОСТИ

Срок годности отдельных компонентов основы и отвердителя составляет 3 лет от даты их производства, при условии хранения в оригинальной закрытой упаковке при температуре между 5°C и 30°C.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКТА BELZONA 1391S

FN10033

ГАРАНТИЯ

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

СТОИМОСТЬ И НАЛИЧИЕ ПРОДУКЦИИ

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

ГИГИЕНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

Перед использованием данного материала ознакомьтесь с соответствующими паспортами безопасности.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ / ПОСТАВЩИК

Belzona Polymerics Ltd.
Claro Road, Harrogate,
HG1 4DS, UK

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

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

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

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 © 2020 Belzona International Limited. Belzona® is a registered trademark.

Belzona products are manufactured under an ISO 9001 Registered Quality Management System