FOLHA DE ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO BELZONA 5892

FN10106

INFORMAÇÕES GERAIS

Descrição do Produto:
Revestimento de alta temperatura com dois componentes, econômico, aplicado com pincel ou por pulverização, adequado para imersão contínua em sistemas aquosos/hidrocarbônicos até 95°C.
Também adequado para calor seco e liberação de vapor (*steam-out*) até 210°C.
Exibe excelente resistência à corrosão em temperaturas elevadas e é resistente a uma ampla variedade de produtos químicos.Além disto, pode ser usado também para criação de enchimentos irregulares para sustentação de cargas por injeção.

Áreas de Aplicação:
Quando misturado e aplicado como descrito nas Instruções para Utilização (IFU) da Belzona, o sistema é adequado para aplicação nos seguintes equipamentos:

- Sistemas de Alimentação de Água em Caldeiras
- Tanques de Condensado
- Condensadores
- Evaporadores
- Trocadores de Calor
- Vasos de Água Quente
- Tubulações
- Separadores
- Tanques de Armazenagem

INFORMAÇÕES DE APLICAÇÃO

Métodos de Aplicação
Pincel
Spray Airless Aquecido (componente único, componente plural, *spin spray*)
Injeção

Temperatura de Aplicação
A aplicação deve ocorrer de preferência na seguinte faixa de temperatura ambiente: 10°C a 40°C.

Taxa de Cobertura
Belzona 5892 deve ser aplicado como um sistema de duas camadascom uma espessura de no mínimo 400 µm.
Com uma espessura de 400 µm, a taxa de cobertura teórica será de 2.5 m^2/L.
Consulte as Instruções para Utilização (IFU) da Belzona paraorientações sobre taxas de cobertura práticas.

Tempo de Cura
O tempo de cura dependerá das condições ambientais; consulte as Instruções para Utilização (IFU) da Belzona para detalhes específicos.

Propriedades de Mistura

Cor:	Cinza ou Branco
Densidade:	1,49 g/cm^3
Viscosidade (BS 5350-B8):	50-65 P (25°C) & 10-20 P (40°C)
Tempo de Gel (BS 5350-B5):	150 – 210 minutos (20°C)
Resistência ao Escorrimento (BS 5350-B9):	>500 µm / >20 mils
Brilho de Ângulo de 60° (ASTM D2457):	90 – 100 Unidades de Brilho
Conteúdo COV (ASTM D2369/EPA ref. 24):	0,53% / 7,89 g/L

Proporção de Mistura (base : solidificador)
3,5 : 1 (por volume) e 5,74 : 1 (por peso)

Aplicação entre Camadas
O tempo de aplicação entre camadas dependerá das condições ambientais; consulte as Instruções para Utilização (IFU) da Belzona paradetalhes específicos.
A 20°C, o tempo máximo entre camadas será tipicamente 24 horas.

Tempo de Manuseio
O tempo de manuseio irá variar de acordo com a temperatura. A 20°C, a vida útil do material misturado será tipicamente 40 minutos; consulte as Instruções para Utilização (IFU) da Belzona para detalhes específicos.

A informação sobre aplicação acima é apenas um guia introdutório. Para detalhes completos sobre a aplicação, incluindo os procedimento/técnicasde aplicação recomendadas, consulte as Instruções para Utilização (IFU) da Belzona incluída na embalagem de cada produto.

FOLHA DE ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO BELZONA 5892

FN10106

ABRASÃO

Taber
A resistência à abrasão de deslizamento, seco, quando determinado de acordo com ASTM D4060 usando rodas CS17, resultará tipicamente em:

15 mm^3 perda por 1.000 ciclos — cura a 90°C

A resistência à abrasão de deslizamento, úmida, quando determinada de acordo com ASTM D4060 usando rodas H10, resultará tipicamente em:

576,5 mm^3 perda por 1.000 ciclos — cura a 100°C

ADERÊNCIA

Aderência - Clivagem
A Resistência à Clivagem quando aplicado ao aço carbono jateado, como determinado de acordo com ASTM D1062, será tipicamente:

1.750 pli / 306 N/mm — (cura & teste a 20°C)
1.610 pli / 282 N/mm — (pós-cura a 100°C & teste a 20°C)
1.340 pli / 234 N/mm — (pós-cura & teste a 100°C)

Teste de Aderência (*Pull Off*)
O Teste de Aderência (*Pull Off*) PosiTest Dolly ao aço carbono jateadode espessura de 10 mm, quando testado de acordo com ASTM D4541 eISO 4624, será tipicamente:

>5.500psi / >37,9 MPa

Tensão de Cisalhamento
A Aderência de Tensão de Cisalhamento no aço carbono jateado, comodeterminado de acordo com ASTM D1002, será tipicamente:

Temperatura da cura e teste	Aderência à Tensão de Cisalhamento
20°C	2.790 psi / 19,2 MPa
60°C	3.070 psi / 21,2 MPa
100°C	3.380 psi / 23,3 MPa

ANÁLISE QUÍMICA

O **Belzona 5892** misturado foi analisado de forma independente para halogênios, metais pesados e outras impurezas causadoras de corrosãoem conformidade com ASTM E165, ASTM D4327 e ASTM E1479. Os resultados típicos obtidos foram:

Analito	Concentração Total (ppm)
Fluoreto	19
Cloreto	786
Brometo	ND (<11)
Enxofre	263
Nitrito	ND (<9)
Nitrato	ND (<9)
Zinco, Antimônio, Arsênio, Bismuto, Cádmio, Estanho, Prata, Mercúrio,Gálio e Índio	ND (<3)

ND : Não Detectado

RESISTÊNCIA QUÍMICA

Quando testado de acordo com ISO 2812 e ISO 4628, o revestimento demonstra excelente resistência a uma ampla variedade de produtos químicos. Para informações mais específicas, consulte a Tabela de Resistência Química.

PROPRIEDADES DE COMPRESSÃO

Quando determinados em conformidade com ASTM D695, os valores típicos são:

	Resistência à compressão	Limite proporcional	Módulo de compressão
Cura e ensaio a 20°C	88.0 MPa 12,761 psi	78.0 MPa 11,307 psi	1,714.5 MPa 2.49 x 10^5 psi
28 dias em Cura e ensaio a 20°C	138.2 MPa 20,048 psi	123.9 MPa 17,973 psi	1,888.1 MPa 2.74 x 10^5 psi
Cura a 100°C, ensaio a 20°C	157.5 MPa 22,849 psi	99.1 MPa 14,376 psi	1,456.3 MPa 2.11 x 10^5 psi
Cura e ensaio a 100°C	96.7 MPa 14,022 psi	54.0 MPa 7,838 psi	1,033.2 MPa 1.50 x 10^5 psi

PROTEÇÃO CONTRA CORROSÃO

Descolamento Catódico
Quando testado de acordo com ASTM G42 a 80°C, o raio de descolamento médio será tipicamente: 3,0 mm/0,118 pol.

Névoa Salina
Quando testado de acordo com ASTM B117, o revestimento não mostrará sinais de falha após 1.000 horas de exposição contínua.

PROPRIEDADES ELÉTRICAS

Quando testado de acordo com ASTM D149, método A, com taxa deaumento de voltagem de 2kV/s, o valor típico obtido é:
Força Dielétrica — 49,7 kV/mm

FOLHA DE ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO BELZONA 5892

FN10106

ALONGAMENTO & PROPRIEDADES DE TRAÇÃO

Quando testado de acordo com ASTM D638, os valores típicos serão:

Resistência à Tração

3.084 psi / 21,26 MPa	(cura & teste a 20°C)
5.255 psi / 36,23 MPa	(pós-cura a 100°C & teste a 20°C)
5.793 psi / 39,94 MPa	(pós-cura & teste a 100°C)

Alongamento

0,42 %	(cura & teste a 20°C)
0,77 %	(pós-cura a 100°C & teste a 20°C)
4,60 %	(pós-cura & teste a 100°C)

Módulo de Young

8,34 x 10^5 psi / 5.750 MPa	(cura & teste a 20°C)
7,89 x 10^5 psi / 5.440 MPa	(pós-cura a 100°C & teste a 20°C)
1,46 x 10^5 psi / 1.010 MPa	(pós-cura & teste a 100°C)

DESCOMPRESSÃO EXPLOSIVA

Quando testado de acordo com NACE TM0185, usando como fluídos de teste água do mar/petróleo bruto pressurizado com 1% de dióxido de carbono/99% de metano, o revestimento não irá apresentar avariasapós um período de imersão de 21 dias a 70°C e pressão de 70 bar, seguido de descompressão por mais de 15 minutos.

PROPRIEDADES DE FLEXÃO

Quando testado de acordo com ASTM D790, os valores típicos serão:

Resistência à Flexão

5.690 psi / 39,2 MPa	(cura & teste a 20°C)
9.180 psi / 63,3 MPa	(pós-cura a 100°C & teste a 20°C)
7.980 psi / 55,0 MPa	(pós-cura & teste a 100°C)

Módulo de Flexão

6,86x10^5 psi / 4.730 MPa	(cura & teste a 20°C)
5,47x10^5 psi / 3.770 MPa	(pós-cura a 100°C & teste a 20°C)
4,13x10^5 psi / 2.850 MPa	(pós-cura & teste a 100°C)

CONTATO COM ALIMENTOS

Contato Direto com Alimentos (FDA)
Atende aos requisitos de extração constantes do 21 CFR 175.300 (parágrafo c) para uma grande variedade de tipos de alimentos nas Condições de Uso B, C, D, E e F (parágrafo d).
Para obter dados mais abrangentes, entre em contato com a Belzona.

DUREZA

Dureza Shore D e Barcol
As durezas Shore D e Barcol, quando determinadas conforme ASTM D2240 e ASTM D2583, são tipicamente de:

	cura a 20°C	pós-cura a 100°C
Shore D	84	86
Barcol 934-1	26	40
Barcol 935	80	86

Pêndulo Koenig
Quando testado conforme ISO 1522, o tempo de amortecimento dasoscilações do pêndulo Koenig pelo revestimento é, tipicamente, de:

190 segundos	cura ambiente
186 segundos	pós-cura

FOLHA DE ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO BELZONA 5892

FN10106

BELZONA® Reparar • Proteger • Melhorar

RESISTÊNCIA AO CALOR

Distorção Térmica e Temperatura de Transição Vítrea (HDT & Tg)
A HDT e Tg quando testadas de acordo com ASTM D648 e ISO 11357-2respectivamente, os valores típicos serão:

Temperatura de Cura	HDT	Tg
20°C	50°C	54°C
60°C	95°C	96°C
80°C	111°C	117°C
100°C	128°C	128°C
120°C	-	144°C
150°C	-	157°C

Teste de Imersão Atlas Cell sob Efeito de Parede Fria
A Resistência à Imersão Atlas Cell, quando testado de acordo com NACE TM0174 - Método A, não exibirá oxidação ou bolhas (ASTM D714,classificação 10 ; ASTM D610, classificação 10) após 6 meses de imersãocontínua em água deionizada a 95°C.

Espectroscopia de Impedância Eletroquímica
(Electrochemical Impedence Spectroscopy – EIS)
Os resultados de (EIS) ($\log_{10}|Z|_{0,1Hz}$) quando testado de acordo com ISO16773 seguido do teste Atlas Cell a 95°C serão tipicamente:

a)	Não exposto	11.1 Ω.cm²
b)	Fase Líquida	10.8 Ω.cm²
c)	Fase Vapor	10.8 Ω.cm²

Resistência à Imersão
Recomendado para serviços a temperaturas de até 95°C mas consulteos dados de resistência química para possíveis limitações quando em contato químico.

Resistência ao Steam-out
O revestimento não apresentará falhas após 96 horas de exposição aovapor pressurizado a 210°C.

Resistência ao Calor Seco
A temperatura de degradação indicada no ar baseada na análise de Calorimetria Exploratória Diferencial (DSC) operada de acordo comISO 11357 é tipicamente 230°C.
Para várias aplicações, o produto é estável até -40°C.

Resistência à Imersão em Água
Quando testado de acordo com ISO 2812-2, o revestimento não mostrará sinais de falha após 6 meses de imersão contínua em água domar artificial a 40°C.

RESISTÊNCIA AO IMPACTO

Pêndulo Izod
A resistência ao impacto determinada pelo método Izod conforme ASTM D256, é tipicamente de:

	Sulco reverso Resistência Izod ao impacto	Sem entalhe Resistência ao impacto Izod
Cura e ensaio a 20°C	2.0 KJ/m² 21.4 J/m	2.4 KJ/m² 30.3 J/m
28 dias em Cura e ensaio a 20°C	2.4 KJ/m² 25.7 J/m	2.6 KJ/m² 33.1 J/m

Queda de Peso
Quando testado de acordo com ASTM D2794, o valor típico da resistência ao impacto direto pela queda de peso obtido será tipicamente:

0,19 kg.m / 16,5 in.lbs	cura & teste a 20°C
0,35 kg.m / 30,7 in.lbs	pós-cura a 100°C & teste a 20°C

APROVAÇÃO DE ÁGUA POTÁVEL

NSF/ANSI/CAN 61
Belzona 5892 foi testado e certificado pela WQA conforme a norma NSF/ANSI/CAN 61.

Observação: **Belzona 5892** atendeu aos limites de extração da NSF/ANSI/CAN 600. Para conhecer as restrições de uso do produto, acesse www.wqa.org

WRAS
Listado no Diretório de Acessórios de Água do Reino Unido em: “Materiais que passaramnos testes completos de efeitos na qualidadeda água”.

PROPRIEDADES TÉRMICAS

Condutividade térmica
Quando testado em conformidade com a ASTM E1461-13 à temperaturade 100°C, a condutividade térmica será, tipicamente, de 0,379 W/mK.

Ciclos térmicos
Quando testado conforme NACE TM0304, o revestimento não apresentou rachaduras após 252 ciclos entre +60 °C e -30 °C.

Choque Térmico de Baixas Temperaturas
Páineis de aço revestidos não mostrarão bolhas, fraturas ou delaminaçãoapós múltiplos ciclos de resfriamento rápido de 100°C a -60°C.

FOLHA DE ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO BELZONA 5892

FN10106

RESISTÊNCIA A RACHADURA EM FILMES ESPESSOS

Quando testado de acordo com NACE TM0104, o revestimento três vezes a espessura recomendada, não apresentou rachaduras após12 semanas de imersão em água do mar a 40°C.

TEMPO DE ARMAZENAMENTO

Separadamente, os componentes Base e Solidificador têm uma vida útil de pelo menos 5 anos a partir da data de fabricação quando armazenados em seus recipientes originais fechados entre 5°C e 30°C.

GARANTIA

Este produto atenderá às alegações de desempenho contidas neste documento quando o material for armazenado e utilizado conforme as instruções do folheto Informações de uso Belzona. A Belzona garante que todos os seus produtos são cuidadosamente fabricados para assegurar amáxima qualidade possível e testados em estrita conformidade com as normas universalmente reconhecidas (ASTM, ANSI, BS, DIN, ISO, etc.). Comoa Belzona não tem controle sobre o uso do produto aqui descrito, nenhuma garantia para qualquer aplicação pode ser dada.

DISPONIBILIDADE E CUSTO

Belzona 5892 está disponível através da rede global de distribuidoresBelzona em todo o mundo para pronta entrega no local de aplicação.Para mais informações, consulte o distribuidor Belzona em sua área.

FABRICANTE

Belzona Limited,
Claro Road, Harrogate,
HG1 4DS, UK

SAÚDE E SEGURANÇA

Antes de utilizar este produto, por favor, consulte os Folhetos de Dados de Segurança do Material.

SERVIÇOS TÉCNICOS

Assistência técnica completa está disponível e inclui Consultores Técnicos e funcionários responsáveis pelos serviços técnicos devidamente treinados, laboratórios com equipe para pesquisa, desenvolvimento e controle de qualidade.

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.

Os produtos Belzona são produzidos conforme um sistema de gerenciamento da qualidade registrado pela ISO 9001