

FOLHA DE ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO

BELZONA 1331

FN10027



INFORMAÇÕES GERAIS

Descrição do produto:

Um sistema com dois componentes, desenvolvido para operar em condições de imersão contínua em temperaturas de até 50 °C. O revestimento oferece excelente resistência à erosão combinada a desgaste desprezível para equipamento de pulverização. Adequado para aplicação em uma ou duas demãos, pode ser usado para obtenção de películas de alta acumulação (1250 µm) em uma demão, sem escorrimento.

Áreas de aplicação:

Quando misturado e aplicado conforme detalhado nas Instruções de uso (IFU) Belzona, o sistema é ideal para aplicação em:

- Escadouros e distribuidores
- Solda circunferencial
- Dutos
- Vasos de processamento
- Unidades depuradoras
- Separadores

INFORMAÇÕES SOBRE APLICAÇÃO

Métodos de aplicação

Pulverizador aquecido sem ar (componentes individuais, componentes múltiplos, pulverizador rotativo)
Pincel

Temperatura de aplicação

O ideal é que a aplicação ocorra na seguinte faixa de temperatura ambiente: 10 °C a 40 °C

Razão de cobertura

Para obter uma espessura mínima de 500 microns do sistema, a razão de cobertura deve ser de
2 m²/litro
1,75m²/kg

Tempo de cura

O tempo de cura variará dependendo das condições ambientais; consulte as instruções de uso Belzona para obter detalhes específicos.

Propriedades da mistura

Cor	Cinza ou branco
Densidade	1,14 g/cm ³
Viscosidade (BS5350-B8)	11 Poise (45 °C)
Resistência ao escorrimento (BS 5350-B9)	>1250 µm
Retenção de borda (NACE TM0304)	Passa o teste a um raio de 0,7 mm
Teor de VOC (ASTM D2369/EPA ref. 24)	1,16%/13,2 g/L

Razão de mistura (base: solidificante)

2: 1 (p/v) e 2,2: 1 (ppp)

Janela de recobertura

O tempo entre demãos variará dependendo das condições ambientais; consulte as instruções de uso Belzona para obter detalhes específicos.

A 20 °C, o tempo máximo entre demãos será, tipicamente, de 24 horas.

Vida ativa

A vida ativa variará de acordo com a temperatura. A 25 °C, a vida ativa do material misturado é, tipicamente, de 40 minutos; consulte as Instruções de uso Belzona para obter detalhes específicos.

As informações sobre aplicação acima servem apenas como guia introdutório. Para obter detalhes completos sobre aplicação, incluindo o procedimento/técnica de aplicação recomendado, consulte as instruções de uso Belzona que acompanham a embalagem do produto.

FOLHA DE ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO

BELZONA 1331

FN10027



ABRASÃO

Taber

As resistências à abrasão de deslizamento molhado e seco, quando determinadas conforme ASTM D4060, com carga de 1 kg, é tipicamente de:

Molhado (rodas abrasivas H10): Perda de 46 mm³ por 1000 ciclos
Seco (rodas abrasivas CS17): Perda de 13mm³ por 1000 ciclos
(Cura e ensaio a 20 °C)

ADERÊNCIA

Cisalhamento por tração

A tensão de cisalhamento de adesão em aço macio granalhado, determinada conforme ASTM D1002, é tipicamente de:

26,9 MPa (cura e ensaio a 20 °C)

Aderência pull-off

A aderência Positest dolly pull-off determinada conforme ASTM D4541 e ISO 4624 é, tipicamente, de:

Aço macio jateado: 33,8 MPa (cura e ensaio a 20 °C)
Epóxi colado por fusão: 22,1 MPa (cura e ensaio a 20 °C)

ANÁLISE QUÍMICA

O **Belzona 1331** misturado foi analisado de forma independente para halogênios, metais pesados e outras impurezas causadoras de corrosão em conformidade com ASTM E165, ASTM D4327 e ASTM E1479. Os resultados típicos obtidos foram:

Analito	Concentração total (ppm)
Fluoreto	39451
Cloreto	897
Brometo	ND (<12)
Enxofre	40
Nítrito	ND (<7)
Nitrato	ND (<7)
Zinco, antimônio, arsênio, bismuto, cádmio, chumbo, estanho, prata, mercúrio, gálio e índio	ND (<3,0)
	ND: Não detectado

RESISTÊNCIA A PRODUTOS QUÍMICOS

Quando testado de acordo com as normas ISO 2812 e ISO 4628, o revestimento demonstra excelente resistência a uma vasta gama de produtos químicos, incluindo ácidos diluídos, bases e hidrocarbonetos.

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	96.2 MPa	48.6 MPa	1,189.2 MPa
Cura a 100°C, ensaio a 20°C	212.2 MPa	50.1 MPa	1,178.2 MPa

PROTEÇÃO CONTRA CORROSÃO

Descolamento catódico

Quando testado conforme ASTM G95 a 20 °C, o raio médio de descolamento é, tipicamente, de 3,43 mm.

Névoa salina

Quando testado conforme ASTM B117, o revestimento não mostra sinais de falha após 1.000 horas de exposição contínua.

PROPRIEDADES ELÉTRICAS

Quando testado conforme ASTM D149, método A, com aumento de tensão de 2 kV/s, o valor típico é de:

Rigidez dielétrica 36,7 kV/mm

PROPRIEDADES DE ALONGAMENTO E TRAÇÃO

Quando determinadas conforme ASTM D638, os valores típicos são:

Resistência à tração 19,10 MPa	(cura e ensaio a 20 °C)
Alongamento 0,90%	(Cura e ensaio a 20 °C)
Módulo de Young 2383 MPa	(cura e ensaio a 20 °C)

PROPRIEDADES DE FLEXÃO

Quando determinadas segundo o método de ensaio pertinente, os valores típicos são:

Resistência à flexão (ASTM D790) 43,1 MPa	(cura e ensaio a 20 °C)
Módulo de flexão (ASTM D790) 2037,4 MPa	(cura e ensaio a 20 °C)
Flexibilidade por mandril (NACE RP0394) Passa o teste a 2,5°/diâmetro do duto	(cura e ensaio a 20 °C)

FOLHA DE ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO

BELZONA 1331

FN10027



DUREZA

Shore D

Quando determinado conforme ASTM D2240, o valor típico é:
77 cura a 20°C

Dureza Barcol

A dureza Barcol, determinada conforme ASTM D2583 é, tipicamente, de:

	cura ambiente (20°C)	pós-cura (50°C)
Barcol 935	56	62

Pêndulo Koenig

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

147 segundos

cura ambiente

RESISTÊNCIA TÉRMICA

Temperatura de distorção térmica (HDT)

Quando determinada conforme ASTM D648, a HDT é tipicamente de:

45 °C

(cura a 20 °C)

67°C

(cura a 100°C)

Ensaio de imersão em célula Atlas com parede fria

O ensaio de resistência à imersão em célula Atlas, realizado conforme o procedimento A da NACE TM0174, não resultou em oxidação (ASTM D610 classe 10) nem formação de bolhas (ASTM D714 classe 10) após 6 meses de imersão contínua em água deionizada a 50 °C.

Resistência ao calor seco

O material não exibe degradação significativa quando exposto ao calor seco a temperaturas de até 120 °C e abaixo de -40 °C.

Resistência à imersão em água

Quando testado conforme ISO 2812-2, o revestimento não mostra sinais de falha após 6 meses de imersão contínua em água do mar artificial a 40 °C.

RESISTÊNCIA A IMPACTOS

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	3.2 KJ/m ² 35.0 J/m	2.8 KJ/m ² 35.5 J/m
Cura a 100°C, ensaio a 20°C	12.4 KJ/m ² 130.7 J/m	12.9 KJ/m ² 164.5 J/m

Peso em queda

A resistência ao impacto direto por queda de peso, determinada conforme ASTM D2794, é tipicamente de:

0,28 kg.m

(cura e ensaio a 20 °C)

APROVAÇÃO PARA ÁGUA POTÁVEL

KC

Listado no Barrier Materials como material impermeável e anticorrosivo à base de resina epóxi, aprovado em todos os testes sanitários e de segurança.



PROPRIEDADES TÉRMICAS

Choque térmico em temperatura baixa

Painéis de aço revestidos não exibiram formação de bolhas, rachaduras ou delaminação após vários ciclos de resfriamento rápido de 100 °C a -60 °C.

VIDA DE PRATELEIRA

Separadamente, os componentes Base e Solidificante terão uma vida de prateleira de 3 anos a partir da data de fabricação quando armazenados em suas embalagens originais lacradas, em temperaturas entre 5 °C e 30 °C.

FOLHA DE ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO

BELZONA 1331

FN10027



GARANTIA

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

DISPONIBILIDADE E CUSTO

Belzona 1331 está disponível na rede de distribuidores Belzona em todo o mundo para pronta entrega no local da aplicação. Para obter informações, consulte o Distribuidor Belzona em sua região.

FABRICANTE / FORNECEDOR

Belzona Limited,
Claro Road, Harrogate,
HG1 4DS, Reino Unido

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

SAÚDE E SEGURANÇA

Antes de utilizar este material, consulte as fichas de dados de segurança pertinentes.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Assistência técnica completa está disponível e inclui consultores técnicos e pessoal de serviços técnicos totalmente treinados, além de laboratórios de pesquisa, desenvolvimento e controle de qualidade completos.

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 norma ISO 9001

