FOLHA DE ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO
BELZONA 1221
FN10020

INFORMAÇÕES GERAIS

Descrição do produto:
Um sistema de dois componentes, formado por uma base e um solidificante, embalado em sachês selados. O produto tem como base uma liga de aço-silício misturada com polímeros e oligômeros de alto peso molecular.

Áreas de aplicação:
Desenvolvido para reparos emergenciais ultra rápidos, ele é ideal para ser aplicado em:

- Vazamentos em dutos
- Fios desencapados
- Apoios de rolamentos
- Vazamentos em tanques
- Juntas plásticas ou de metal
- Dutos
- Cremalheiras hidráulicas arranhadas
- Carcaças furadas
- Isoladores quebrados

INFORMAÇÕES SOBRE APLICAÇÃO

Vida ativa
Varia conforme a temperatura. A 25 °C use todo o material misturado dentro de 3 minutos.

Tempo de cura
O tempo de cura varia com as condições do ambiente; será reduzido para seções mais espessas e estendido para as mais finas. Consulte as Instruções de uso Belzona para obter detalhes específicos.

Capacidade volumétrica
550 cm^3/kg.
68,75cm^3/unidade de 125 g.

Base

Aspecto	Pasta
Cor	Cinza escuro
Força de gel a 25 °C	100-300 g/cm
Densidade	2,20-2,40 g/cm^3

Solidificante

Aspecto	Pasta
Cor	Branco
Força de gel a 25 °C	50-150 g/cm
Densidade	1,10-1,30 g/cm^3

Propriedades da mistura

Razão de mistura em peso (Base: Solidificante)	2: 1
Razão de mistura em volume (Base: Solidificante)	1: 1
Densidade da mistura	1,70-1,90 g/cm^3
Teor de VOC (ASTM D2369/EPA ref. 24)	0,04% / 0,77 g/L

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 1221
FN10020

BELZONA®
Reparar • Proteger • Melhorar

ADERÊNCIA

Cisalhamento por tração - metais
A tensão de cisalhamento de adesão em um substrato granalhado com um perfil de 75 mícrons, quando testada conforme ASTM D1002 após cura de 7 dias a 25 °C, é tipicamente de :

Aço macio	17,2 MPa
Cobre	12,4 MPa
Alumínio	10,3 MPa

Cisalhamento por tração – plásticos
A tensão de cisalhamento de adesão a um substrato preparado por escovação, quando testada conforme ASTM D1002 após cura de 7 dias a 25 °C é, tipicamente, de:

Polietileno	5,6 Mpa
Polipropileno	4,6 MPa

Aderência pull-off
Quando testado conforme ASTM D 4541/ISO 4624, a força necessária para arrancá-lo do aço granalhado será tipicamente de: 10,3 MPa

ANÁLISE QUÍMICA

A mistura **Belzona 1221** foi analisada independentemente para halogênios, metais pesados e outras impurezas causadoras de corrosão; foram obtidos os seguintes resultados:

Analito	Concentração total (ppm)
Fluoreto	54
Cloreto	150
Brometo	ND (<11)
Enxofre	191
Nitrito	2
Nitrato	8
Zinco	3,8
Antimônio, arsênio, bismuto, cádmio, chumbo, estanho, prata, mercúrio, gálio e índio	ND (<3,0)

ND: Não detectado

RESISTÊNCIA A PRODUTOS QUÍMICOS

Após a cura, o material demonstrou boa resistência a uma grande variedade de produtos químicos comuns

* *Para uma descrição mais detalhada de suas propriedades de resistência a produtos químicos, consulte o quadro de resistência química correspondente.*

PROPRIEDADES DE COMPRESSÃO

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

	Resistência à compressão	Limite proporcional	Módulo de compressão
24 horas em Cura e ensaio a 20°C	51.0 MPa	42.2 MPa	1,082.0 MPa
Cura e ensaio a 20°C	59.0 MPa	49.3 MPa	1,187.8 MPa

PROTEÇÃO CONTRA CORROSÃO

Resistência à corrosão
Depois de totalmente curado, não apresenta sinais visíveis de corrosão após 5.000 horas de exposição em cabine com névoa salina conforme ASTM B117.

PROPRIEDADES ELÉTRICAS

Rigidez dielétrica	8720 volts/mm
Constante dielétrica	
a 1000 Hz	4
A 1 MHz	4
Fator de dissipação	
a 1000 Hz	< 0,0005
a 1 MHz	< 0,0005
Resistência específica	6,3 x 10^{15} (ohm cm)
Resistividade superficial	1,5 x 10^{15} (ohms)

PROPRIEDADES DE ALONGAMENTO E TRAÇÃO

Quando determinados em conformidade com a norma ASTM D638, os valores típicos são:

Resistência à tração	Temperatura de cura
37,53 MPa	20 °C
37,75 MPa	100°C
Alongamento	
1,80%	20 °C
1,80%	100 °C
Módulo de Young	
3226 MPa	20 °C
3092 MPa	100°C

FOLHA DE ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO BELZONA 1221

FN10020

BELZONA®
Reparar • Proteger • Melhorar

PROPRIEDADES DE FLEXÃO

Resistência à flexão
Quando determinados conforme ASTM D790, os valores típicos são: 59,3 MPa

DUREZA

Shore D
Quando determinados conforme ASTM D2240, os valores típicos são: 80

Barcol
Quando determinados conforme ASTM D2583, usando o modelo n. 935, os valores típicos são: 71

RESISTÊNCIA TÉRMICA

Temperatura de distorção térmica (HDT)
Quando testado conforme ASTM D648 (estresse da fibra de 1,82 MPa), os valores típicos obtidos são:
cura ambiente 51 °C
pós-cura a 100 °C 79 °C

Limites para a temperatura de serviço
Em várias aplicações comuns, o produto será adequado para uso nas temperaturas de serviço a seguir:

Tipo de serviço	Temperatura
Limite inferior de temperatura	-40 °C
Limite superior de temperatura (seco)	70 °C
Limite superior de temperatura (molhado)	60 °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
24 horas em cura e ensaio a 20°C	6.8 KJ/m² 68.8 J/m	6.2 KJ/m² 76.2 J/m
cura e ensaio a 20°C	9.0 KJ/m² 91.3 J/m	8.5 KJ/m² 106.4 J/m

EXPANSÃO TÉRMICA

Quando testado em conformidade com ASTM E228, o coeficiente de expansão térmica tipicamente obtido é de: 81,5 ppm/°C

ABSORÇÃO DE ÁGUA

Testado por 3 dias a 25 °C, a absorção de água é, tipicamente, de 1%.

VIDA DE PRATELEIRA

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

APROVAÇÕES/ACEITES

O material recebeu o reconhecimento de organizações mundiais, incluindo:
ABS
U.S.D.A.
INDÚSTRIA ELETRONUCLEAR
(Testado conforme DBA)
NATO
G.E. ENERGIA NUCLEAR
FORD

FOLHA DE ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO BELZONA 1221

FN10020

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 1221 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.

SAÚDE E SEGURANÇA

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

FABRICANTE / FORNECEDOR

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

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

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