Belzona® 4311

(MAGMA CR1)

INSTRUÇÕES PARA UTILIZAÇÃO

1. PARA ASSEGURAR UMA SOLDA MOLECULAR EFICAZ

Aplicar apenas sobre superfícies limpas, firmes, secas e preparadas com boa rugosidade.

a) PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE

i. Superfície de Concreto

Remova toda a pintura, alcatrão e quaisquer outros revestimentos antes de aplicar **Belzona® 4311**. Deixe o novo concreto curar durante pelo menos 28 dias ou até o teor de umidade ser inferior a 6%, medido com um Protimetro (medidor de umidade).
As superfícies de concretos horizontais e o concreto novo apresentarão o fenômeno de formação de uma nata superficial e isto deve ser removido antes da aplicação.

Uma vez preparadas as superfícies de concreto existentes de acordo com estas recomendações, prossiga para a Seção 1 (b) "Condicionamento".

NOTA:
Todas as superfícies porosas como concreto necessitam ser condicionadas com **Belzona® 4911** (Magma TX Conditioner).

ii. Superfícies metálicas

Remova toda a pintura, alcatrão e quaisquer outros revestimentos. Utilizando jateamento, limpe a superfície do metal de modo a atingir o padrão de limpeza seguinte:
ISO 8501-1 Sa 2½ - Limpeza a metal branco por jateamento
Norma Americana near white finish SSPC SP 10
Norma Sueca Sa 2½ SIS 05 5900.
A profundidade de perfil mínima deve ser de 75 mícrons. Siga para a Seção 2 - "Combinando os Componentes Reativos".

iii. Áreas já tratadas com Belzona® 4111 (Magma-Quartz)

Belzona® 4311 pode ser aplicada diretamente sobre **Belzona® 4111**, sem condicionamento, desde que a aplicação seja efetuada em 6 horas e Belzona® **4111** não tenha sido contaminada por qualquer matéria estranha. Neste caso, prossiga diretamente para a Seção 2 "Combinação dos Componentes Reativos".

Nos casos em que a aplicação existente de **Belzona® 4111** tiver estado em serviço há mais de 6 horas, limpe cuidadosamente a superfície e dê-lhe rugosidade e em seguida, siga para a Seção 2 "Combinando os Componentes Reativos".

b) CONDICIONAMENTO

Adicione todo o conteúdo de Solidificador **Belzona® 4911** (Magma TX Conditioner) à Base **Belzona® 4911** e agite bem até ficarem completamente misturados. Com um pincel, aplique imediatamente o condicionador sobre a superfície a ser tratada com **Belzona® 4311**, não excedendo uma área de 1,1 m^2 por unidade de 450 g. Aplique **Belzona® 4911** bem para dentro da superfície utilizando um pincel de cerdas duras. O condicionamento e a aplicação de outra camada devem ser completadas no intervalo de tempo indicado a seguir:

Temperatura ambiente	Tempo de manuseio após a mistura	Intervalo mínimo entre camadas	Intervalo máximo entre camadas*
15°C 20°C 25°C 30°C	55 min 45 min 32 min 20 min	A aplicação pode ser iniciada assim que o condicionamento tiver sido completada	6 horas 6 horas 6 horas 6 horas

* Se o intervalo máximo para aplicação de outra camada for excedido para **Belzona® 4911,** a superfície curada deve ser desgastada e em seguida deve aplicar-se uma nova camada de **Belzona® 4911**.

2. COMBINANDO OS COMPONENTES REATIVOS

Adicione todo o conteúdo do Solidificador **Belzona® 4311** para a unidade Base. Misture cuidadosamente até conseguir um líquido homogêneo sem estrias.

NOTA:

1. TEMPO DE MANUSEIO

Belzona® 4311 tem de ser utilizada nos intervalos de tempo indicados a seguir, a contar do início da mistura.

Temperatura	15°C	20°C	25°C	30°C
Utilize todo o material em	35 min	25 min	15 min	7 min

* **Belzona® 4311** gera uma significante reação exotérmica e a mistura de produtos não deve ser mantida em grande quantidade além do período indicado acima.

2. PROPORÇÃO DE MISTURA

Para misturar pequenas quantidades de **Belzona® 4311** utilize:
5 partes de Base para 1 parte de Solidificador, em peso
3,8 partes de Base para 1 parte de Solidificador, em volume

3. CAPACIDADE VOLUMÉTRICA DE BELZONA® 4311 MISTURADA

71 pol^3 (1160 cm^3) por unidade de 1,5 kg.

3. APLICAÇÃO DE BELZONA® 4311

COMO OBTER OS MELHORES RESULTADOS

Não aplique quando:

i. A temperatura estiver abaixo de 15°C ou a humidade relativa estiver acima de 85%
ii. Chover, nevar, ou se houver nevoeiro ou neblina.
iii. A superfície do metal tiver umidade ou houver a possibilidade desta se depositar por condensação subsequente.
iv. Houver a possibilidade do ambiente de trabalho estar contaminado por óleo/gordura proveniente de equipamento adjacente ou por fumos de aquecedores a querosene ou fumos de tabaco.

Belzona® 4311 é melhor aplicada quando a temperatura do material do substrato e ambiente estiver compreendida entre 15°C e 30°C. Abaixo de 15°C, o material estará demasiado duro para ser misturado e aplicado facilmente. Acima de 30°C, o material pode estar demasiado "fluido" e terá curto tempo de manuseio.

Deve consultar-se também os tempos cura. Abaixo de 15°C, a velocidade de cura é diminuída drasticamente devendo utilizar-se uma fonte de calor externa para efetuar a cura total.

TAXAS DE COBERTURA

Número de camadas recomendado	2
Espessura alvo para 1ª camada	250 microns
Espessura alvo para 2ª camada	250 microns
Mínimo total DFT (espessura da película seca)	400 microns
Máximo total DFT (espessura da película seca)	Limitado apenas pela resistência ao escorrimento
Taxa de cobertura prática para a 1ª camada	4,2 m^2 / unidade de 1,5 kg
Taxa de cobertura prática para a 2ª camada	4,2 m^2 / unidade de 1,5 kg
Taxa de cobertura teórica para alcançar sistema de espessura mínimo recomendado	2,9 m^2 / unidade de 1,5 kg

Na prática, muitos fatores influenciam a taxa de cobertura exata. Em superfícies ásperas, tais como aço com corrosão por pites e concreto, a taxa de cobertura prática será reduzida. Aplicação em baixas temperaturas também irá reduzir ainda mais as taxas de cobertura.

a) Aplique o material misturado sobre a superfície preparada utilizando um pincel de cerdas curtas ou um rodo de borracha.

b) Aplique uma camada adicional de **Belzona® 4311** como em (a). Aplique a segunda camada o mais rapidamente possível sem afetar a primeira camada. O intervalo de tempo máximo é de 4 horas quando estiver trabalhando com as temperaturas compreendidas entre 15°C e 30°C.

c) Se o tempo máximo de reaplicação do Belzona® 4311 exceder, a superfície curada deve ser desgastada e novo Belzona® 4311 aplicado.

APLICAÇÃO POR PULVERIZAÇÃO (SPRAY)
Superfícies metálicas apropriadas podem ser revestidas por pulverização. **Belzona® 4311** deve ser pulverizado utilizando equipamento *airless* aquecido, capaz de medir precisamente e de misturar dois componentes.
Ver "**Instruções para pulverização de revestimento Belzona® livre de solvente**"

Temperatura da ponta	**40-50°C**
Pressão da ponta (mínima)	**2500 psi (172 bar)**
Tamanho da ponta	**0,43-0,53 mm**
NÃO DILUIR	
Solvente de limpeza	**Belzona® 9121, MEK ou Acetona**

NOTAS:
1. **Cor**
Belzona® 4311 está disponível em cinza e vermelho, para facilitar a aplicação e prevenir falhas. Essas cores são somente para identificação e haverá alguma variação entre os lotes. Em serviço, a cor do produto pode mudar depois de aplicado.

2. LIMPEZA
Após utilização, as ferramentas de mistura devem ser imediatamente limpas com **Belzona® 9111** (Cleaner/Degreaser) ou qualquer outro solvente eficaz, por exemplo, metiletilcetona (MEK). As escovas, pistolas de injeção, equipamento de pulverização e quaisquer outras ferramentas de aplicação devem ser limpas utilizando um solvente adequado, tal como **Belzona® 9121,** MEK, acetona ou diluentes de celulose.

3. INSPEÇÃO
Teste de descarga elétrica pode ser feito para confirmar a continuidade do revestimento. Uma tensão DC de 2.000 Volts é recomendado para confirmar que a espessura mínima de 400 microns foi atingida.

4. CONCLUSÃO DA REAÇÃO MOLECULAR
Deixe **Belzona® 4311** solidificar, como se mostra a seguir, sujeitando-a às condições indicadas:

Temperatura	Tráfego leve de pedestres	Tráfego de veículos	Resistência química total
15°C	16 horas	48 horas	14 dias
20°C	12 horas	36 horas	7 dias
25°C	8 horas	24 horas	6 dias
30°C	6 horas	20 horas	5 dias

NOTA: Abaixo de 15°C, os tempos de solidificação serão significativamente prolongados e a capacidade de resistência química resultante de **Belzona® 4311** será diminuída.

5. FORÇAR A CURA
Deixe **Belzona® 4311** solidificar durante 12 horas a 20°C, e em seguida force a cura do produto a 80ºC durante 4 horas, a fim de obter propriedades de resistência química máxima.

6. SUPERFÍCIE ANTIDERRAPANTE
Belzona® 4311 solidificará com um acabamento liso e duro. Deste modo, para áreas de tráfego de pedestres, recomenda-se que o Sistema de Agregado Antiderrapante Belzona® seja espalhado em **Belzona® 4311** imediatamente após aplicação. A escolha e a quantidade de Agregado varia com o grau antiderrapante desejado para a superfície. Apesar da segurança pessoal ser melhorada, a resistência química final de **Belzona® 4311** pode ser ligeiramente diminuída.

INSTRUÇÕES PARA USO, SAÚDE E SEGURANÇA
Por favor leia e tenha certeza de que compreendeu a importância das instruções de segurança do material

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

Manufactured under an ISO 9000 Registered Quality Management System

BELZONA®
Reparar • Proteger • Melhorar

Printed in England Publication No. 62-04-13 P