

# Belzona 4311

FN10195

(MAGMA CR1)



## INSTRUÇÕES DE USO

### 1. PARA ASSEGURAR SOLDA MOLECULAR EFICAZ

APLIQUE APENAS EM SUPERFÍCIES LIMPAS, FIRMES, SECAS E BEM ÁSPERAS.

#### a) PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE

##### (i) Superfícies de concreto

Remova toda a tinta, piche e outros revestimentos, bem como qualquer material solto da superfície, antes da aplicação do **Belzona® 4911**.

As superfícies horizontais de concreto, bem como o concreto novo, apresentarão o fenômeno de formação de nata, que deve ser removida antes da aplicação. Deixe o concreto novo curar por no mínimo 28 dias

Pisos devem ter instalada uma barreira eficaz contra vapor.

Verifique a presença de umidade

- segundo ASTM D4263 - método da folha plástica ou
- medindo o teor de umidade com um umidímetro eletrônico para umidade <6% (<15% WME)

Se o teste for positivo para umidade, meça também

- A taxa de emissão de vapor d'água segundo ASTM F 1869 - Anhydrous Calcium Chloride test (ensaio com cloreto de cálcio anidro).  
O valor será aceitável se for <15 g/m<sup>2</sup>/24 horas. Ou
- meça a umidade relativa do concreto conforme ASTM F2170.  
O valor será aceitável se for <75%

Quando as superfícies de concreto estiverem preparadas de acordo com essas recomendações, passe para a Seção 1 (b) - "Condicionamento".

#### OBSERVAÇÃO:

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

##### (ii) Superfícies metálicas

Remova ferrugem, pintura e outros revestimentos ou contaminantes da superfície. Limpe a superfície do metal por jateamento para obter o seguinte padrão de limpeza: Jateamento muito completo ISO 8501-1 Sa 2½ Padrão americano próximo ao acabamento branco SSPC SP 10 Padrão sueco Sa 2½ SIS 05 5900. O perfil de profundidade mínimo deve ser de 75 microns. Em seguida, passe para a Seção 2 - "Combinar os componentes reagentes".

##### (iii) Áreas já tratadas com produtos Belzona®

**Belzona® 4311** pode ser aplicado diretamente a outros produtos **Belzona®** adequados sem preparação adicional quando a aplicação for feita dentro da janela de cobertura do produto subjacente. Consulte as instruções de uso pertinentes para saber os tempos de cobertura específicos.

#### b) CONDICIONAMENTO

Adicione todo o conteúdo do **Belzona® 4911** (Magma TX Conditioner) Solidificante à base do **Belzona® 4911** e mexa bem até ficar completamente misturado. Pincele imediatamente o Condicionador sobre a superfície a ser tratada com **Belzona®**

**4311**, não ultrapassando uma área de 1,1 m<sup>2</sup> por unidade de 450g. Aplique bem o **Belzona® 4911** na superfície usando um pincel de cerdas duras. O condicionamento e a recobertura devem ser concluídos dentro dos tempos indicados abaixo.

Temperatura ambiente	Vida ativa após a mistura	Tempo mínimo entre demãos	Tempo máximo entre demãos*
15 °C	55 min.	A aplicação pode ser iniciada assim que o condicionamento for concluído.	6 horas
20 °C	45 min.		6 horas
25 °C	32 min.		6 horas
30 °C	20 min.		6 horas

\* Se o tempo máximo entre as demãos do **Belzona® 4911** for excedido, a superfície curada deverá ser lixada e **Belzona® 4911** novo aplicado.

### 2. COMBINAR OS COMPONENTES REAGENTES

Adicione todo o conteúdo do componente **Belzona® 4311** Solidificante à unidade de base.

Misture bem, até que um líquido completamente homogêneo, livre de quaisquer riscas, seja obtido.

#### OBSERVAÇÕES:

##### 1. VIDA ATIVA

**Belzona® 4311** deve ser usado dentro dos prazos a seguir, contados a partir do início da mistura.

Temperatura	15 °C	20 °C	30 °C	40 °C
Use todo o material dentro de	35 min.	20 min.	15 min.	10 min.

\* **Belzona 4311** libera uma quantidade moderada de calor e a mistura não deve ser mantida pronta além dos prazos indicados acima.

##### 2. PROPORÇÃO DE MISTURA

Para misturar pequenas quantidades de **Belzona® 4311**, use:  
6 partes de Base para 1 de Solidificante em peso ou  
3 partes de Base para 1 de Solidificante em volume

### 3. APLICAÇÃO DE BELZONA® 4311

#### PARA OBTER MELHORES RESULTADOS

##### Não aplique quando:-

- A temperatura estiver abaixo de 5 °C ou a umidade relativa acima de 85%.
- Houver chuva, neve ou neblina.
- Houver umidade na superfície metálica ou probabilidade de deposição de umidade por condensação.
- O ambiente de trabalho for passível de contaminação por óleo/graxa de equipamentos próximos ou fumaça de aquecedores a querosene ou de tabaco.

**Belzona® 4311** é melhor aplicado quando a temperatura do material, do substrato e do ambiente estiver entre 15 °C e 40 °C. Abaixo de 15 °C, o material pode estar muito duro para uma fácil mistura e aplicação. Acima de 40 °C, o material pode ficar relativamente fluido e terá vida ativa curta.

Consulte também os tempos de cura. Abaixo de 15 °C, a velocidade de cura será drasticamente reduzida e alguma fonte externa de calor deverá ser usada para atingir a cura total. Para aplicação e cura abaixo de 15 °C, entre em contato com o representante Belzona para discutir requisitos específicos.

## RAZÕES DE COBERTURA

Número de demãos recomendado	2
Espessura desejada na 1ª demão	250 microns
Espessura desejada na 2ª demão	250 microns
DFT total mínimo	400 microns
DFT total máximo	Limitada apenas pela resistência ao escorrimento
Razão de cobertura teórica para a 1ª demão	4 m <sup>2</sup> /litro
Razão de cobertura teórica para a 2ª demão	4 m <sup>2</sup> /litro
Razão de cobertura teórica para atingir a espessura mínima recomendada do sistema	2,5 m <sup>2</sup> /litro

## RAZÕES DE COBERTURA PRÁTICAS

Fatores de perda adequados devem ser aplicados às razões de cobertura apresentadas acima.

Na prática, muitos fatores influenciam a razão de cobertura realmente obtida. Em superfícies ásperas como o aço picado, a razão de cobertura prática será reduzida. A aplicação em temperaturas baixas também reduz ainda mais as razões de cobertura práticas.

- Aplice o material misturado usando um pincel de cerdas curtas ou rodo na superfície preparada.
- Aplice mais uma demão de **Belzona® 4311** como em (a). Aplique a segunda demão assim que for possível fazê-lo sem danificar a primeira. O intervalo máximo entre demãos ao trabalhar sob temperaturas entre 15 °C e 40 °C é de 24 horas.
- Se o tempo máximo entre as demãos de **Belzona® 4311** for excedido, a superfície curada deverá ser lixada e **Belzona® 4311** novo aplicado.

## APLICAÇÃO POR PULVERIZAÇÃO

Superfícies adequadas podem ser revestidas por pulverização.

**Belzona® 4311** pode ser pulverizado usando-se equipamento aquecido sem ar. Pode ser utilizada uma bomba sem ar individual ou um sistema múltiplo capaz de medir com precisão e misturar os dois componentes. Consulte "Instruções para pulverizar os revestimentos sem solvente **Belzona®**".

Temperatura sugerida	40-50 °C
Pressão sugerida (mínima)	172 bar
Tamanho sugerido	0,43-0,53 mm
	<b>NÃO DILUA</b>
Solvente de limpeza	<b>Belzona® 9121, MEK ou acetona</b>

## OBSERVAÇÕES:

### 1. COR

**Belzona® 4311** está disponível em cinza e vermelho para facilitar a aplicação e evitar falhas. Essas cores são apenas para identificação e pode haver alguma variação entre os lotes. Durante a aplicação, a cor do produto pode se alterar.

## 2. LIMPEZA

As ferramentas de mistura e aplicação devem ser limpas imediatamente após o uso, utilizando-se **Belzona® 9111** (Cleaner/Degreaser) ou qualquer outro solvente eficaz, como por exemplo, MEK. Pincéis, pistolas de injeção, equipamento de pulverização e outras ferramentas de aplicação devem ser limpos com um solvente adequado, como **Belzona® 9121**, MEK, acetona ou diluentes de celulose.

## 3. INSPEÇÃO

- Imediatamente após a aplicação de cada unidade, faça a inspeção visual buscando pequenos furos e partes que não foram cobertas. Quando detectados, essas falhas devem ser corrigidas imediatamente.
- Quando a aplicação estiver concluída e o revestimento estiver dimensionalmente estável, faça uma inspeção visual metódica para confirmar a ausência de pequenos furos e partes sem cobertura, e para identificar possíveis danos mecânicos.
- Se uma esponja molhada estiver sendo usada como método auxiliar de teste para confirmar a continuidade do revestimento, deve-se ter o cuidado de assegurar a impregnação completa da superfície. A adição de um agente umidificador, como um detergente, à água usada na esponja também ajudará. Em nenhuma hipótese deve-se utilizar o teste de Spark com alta voltagem.

## 4. CONCLUSÃO DA REAÇÃO MOLECULAR

Deixe **Belzona® 4311** solidificar como indicado abaixo, antes de submetê-lo às condições indicadas:

	Tráfego leve de pedestres	Tráfego de veículos	Resistência total a produtos químicos
15 °C	8 horas	24 horas	14 dias
20 °C	6 horas	18 horas	7 dias
30 °C	4 horas	12 horas	3 dias
40 °C	3 horas	10 horas	2 dias

**OBSERVAÇÃO:** Abaixo de 15 °C, os tempos de solidificação serão significativamente estendidos e a resistência química do **Belzona 4311** poderá ser reduzida.

## 5. CURA FORÇADA

Deixe **Belzona® 4311** solidificar até o ponto adequado para "tráfego leve de pedestres" e, em seguida, proceda à cura forçada do produto, a 80 °C por 4 horas, a fim de obter a máxima resistência química.

## 6. SUPERFÍCIES NÃO DERRAPANTES

**Belzona® 4311** solidificará deixando um acabamento duro e liso. Para áreas de tráfego de pedestres, recomenda-se fortemente que seja espalhado um agregante antiderrapante **Belzona® Grip Systems Aggregate** sobre o **Belzona® 4311** imediatamente após sua aplicação. A escolha e a quantidade de agregante a ser aplicado dependerá do grau de não derrapagem desejado, pois embora ele aumente a segurança das pessoas, a resistência final do **Belzona® 4311** frente a produtos químicos poderá ficar ligeiramente reduzida.

## INFORMAÇÕES DE SAÚDE E SEGURANÇA

Leia e assegure-se de ter entendido as fichas de dados de segurança pertinentes.

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 © 2022 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

  
**BELZONA®**  
Reparar • Proteger • Melhorar

Publicação N. 01-08-22 P