Belzona 2221

FN10144 (MP FLUID ELASTOMER)

BELZONA®
Reparar • Proteger • Melhorar

INSTRUÇÕES DE USO

1. PARA ASSEGURAR UNIÃO MOLECULAR EFICAZ

a) **PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE**

(i) Superfícies metálicas

Retire toda a contaminação solta e desengordure com **Belzona® 9111** (cleaner/degreaser) ou qualquer outro desengordurante eficaz e que não deixe resíduos como, p. ex., metiletilcetona (MEK). Use uma chama para soltar óleo de superfícies profundamente impregnadas.

Granalhe até um perfil mínimo de 75 mícrons. Se o jateamento não for possível, pode-se considerar o desbaste mecânico, exceto nos casos de aplicações que envolvam cargas sob tensão, como em juntas de expansão, e em todas as aplicações que envolvam imersão e/ou fluxo de fluidos.

(ii) Superfícies flexíveis (p.ex., borrachas)

OBSERVAÇÃO: Belzona® 9111 pode atrair óleos e graxas de processamento para a superfície de algumas borrachas, em especial quando novas, o que prejudica a aderência de **Belzona® 2221.** Teste em uma pequena região. Se, ao esfregar com uma estopa umedecida com **Belzona® 9111,** aparecer uma película oleosa, a superfície não deverá ser desengordurada, mas somente raspada.

Corte bordas finas com uma faca afiada e arranhe a superfície com uma escova metálica rotativa ou uma ferramenta de abrasão adequada.

Retire toda a contaminação solta com um pincel e desengordure novamente com **Belzona® 9111**.

(iii) Superfícies de concreto

Remova toda tinta, alcatrão ou qualquer outro revestimento. Qualquer superfície à qual **Belzona® 2221** vá ser aplicado deve estar limpa, firme e seca. Lave concreto antigo com detergente para remover óleo, graxa e poeira. Use água limpa para remover o detergente.

Para concreto novo, deixe curar por um período mínimo de 28 dias ou até que o teor de umidade esteja abaixo de 6%, avaliado com o auxílio de um umidímetro.

Escarifique a superfície, por jateamento ou mecanicamente, para remover qualquer material solto e resíduos de nata da superfície.

(iv) GRP e superfícies já revestidas com Belzona

Ao usar **Belzona® 2221** para revestir superfícies de plástico reforçado com vidro (GRP), estas devem ser lixadas com lixadeira mecânica e, em seguida, condicionadas como descrito adiante

Quando usar **Belzona® 2221** para recobrir uma superfície que tenha sido tratada com um produto da série **Belzona® 1000** (com exceção de **Belzona® 1221** (Super E-Metal)), este precisará estar totalmente curado e a superfície preparada como descrito na seção 1 (a) (i); **Belzona® 2911** ou **Belzona® 2921** deverá ser aplicado no descrito na seção 1 (b).

A aplicação de **Belzona® 2221** sobre **Belzona® 1221** pode ser realizada até 4 horas após a aplicação deste, sem necessidade de qualquer outro tratamento da superfície, exceto a remoção de contaminação. Se for recobrir **Belzona® 1221** após este tempo, a superfície deverá ser raspada e, em seguida, condicionada como na seção 1 (b).

b) **CONDICIONAMENTO**

Todas as superfícies devem ser condicionadas antes da aplicação de **Belzona® 2221**.Consulte a tabela abaixo para obter orientação sobre o condicionador recomendado com base no tipo de substrato e nas condições de serviço:

Tipo de substrato e condições de serviço	Escolha do possível condicionador		
	Belzona® 2911	**Belzona® 2921**	**Belzona® 2941**
Superfícies metálicas em ambientes molhados/imersos	×	×	✓
Superfícies metálicas em ambientes secos	✓	✓	✓
Superfícies flexíveis como, p.ex., borracha, em ambientes molhados/imersos	✓	✓	×
Superfícies flexíveis como, p.ex., borracha, em ambientes secos	✓	✓	×
Superfícies de concreto em ambientes molhados/imersos	×	×	✓
Superfícies de concreto em ambientes secos	✓	✓	✓
GRP e outros revestimentos Belzona em ambientes molhados/imersos	✓	✓	✓✓
GRP e outros revestimentos Belzona em ambientes secos	✓	✓	✓

× - Não adequado
✓ - Adequado
✓✓ - O mais recomendado

Aplique uma camada fina e regular do **condicionador Belzona®** sobre a superfície. Um pincel deve ser usado como um tracejador.

Razão de cobertura prática:
Belzona® 2941 1,83 m2 por unidade, em substratos metálicos **Belzona® 2911** e **Belzona® 2921**, 1,25 m2 por unidade, em substratos lisos. Em substratos de borracha que tenham sido tornados ásperos, esta razão pode ser reduzida em até 50%.

O Belzona® Conditioner deve estar seco ao toque antes de ser recoberto com **Belzona® 2221.** Isso dependerá do Belzona® Conditioner escolhido, da temperatura ambiente, umidade relativa e substrato. A 20 °C e com umidade relativa de 50%, o material aplicado a uma superfície de aço estará seco ao toque após os tempos indicados.

Condicionador	Seco ao toque	Tempo máx. entre demãos
Belzona® 2911	45 min	24 horas
Belzona® 2921	75 min	
Belzona® 2941	8 horas	

OBSERVAÇÃO:

i) Durante a aplicação e a secagem do condicionador, a umidade relativa deverá estar entre 30% e 90% e a temperatura da superfície estar, no mínimo, 3 °C acima do ponto de condensação.

ii) Temperatura e umidade menores exigem um tempo de secagem mais longo.

iii) Esses tempos poderão ser estendidos quando o material for aplicado a substratos de borracha.

iv) Em caso de dúvida, deixe o condicionador secar por mais tempo, mas em nenhuma circunstância o tempo máximo entre demãos deverá ser ultrapassado.

OBSERVAÇÃO: O prazo de validade de **Belzona® 2911** é de 18 meses e o de **Belzona® 2921** e **Belzona® 2941**, 24 meses, contados a partir da data de fabricação, quando armazenados em temperatura de 5 °C a 25 °C; os produtos devem ser usados antes da data indicada como "usar até".

ONDE BELZONA® 2221 NÃO ADERIR
Com um pincel, aplique uma fina camada de **Belzona® 9411** (Release Agent) e deixe secar por 15-20 minutos antes de seguir para a etapa 2.

2. COMBINAR OS COMPONENTES REAGENTES

A mistura completa é a etapa mais importante no uso de **Belzona® 2221.**

a) Transfira todo o conteúdo das embalagens de Base e Solidificante para o recipiente fornecido para mistura.
b) Misture por pelo menos 2 minutos, até que o material adquira cor e consistência homogêneas.

OBSERVAÇÕES:

1. MISTURA EM BAIXAS TEMPERATURAS
Para facilitar a mistura quando a temperatura do material for inferior a 5°C, aqueça as embalagens de Base e Solidificante até que o conteúdo atinja a temperatura de 20-25 °C.

2. VIDA ATIVA
Belzona® 2221 deve ser usado nos prazos indicados abaixo, contados a partir do início da mistura:

Temperatura	10 °C	20 °C	30 °C	40 °C
Use todo o material em	25 min.	15 min.	10 min.	7 min.

3. MISTURA DE PEQUENAS QUANTIDADES
Sempre que possível, unidades completas de **Belzona® 2221** devem ser misturadas. Se for preciso misturar pequenas quantidades, use
3,0 partes de Base: 1 de Solidificante em volume, ou
2,3 partes de Base: 1 de Solidificante em peso.
É importante que as proporções da mistura sejam utilizadas com precisão. Após o uso da porção necessária de Base, a tampa da embalagem deve ser recolocada imediatamente, para minimizar o risco de formação de película.

4. CAPACIDADE VOLUMÉTRICA DO BELZONA® 2221 MISTURADO
661 cm³ por unidade de 750 g.

3. APLICAÇÃO DE BELZONA® 2221

PARA OBTER OS MELHORES RESULTADOS
Não aplique quando:-
(i) A temperatura estiver abaixo de 5 °C ou a umidade relativa acima de 90%.
(ii) Houver chuva, neve ou neblina.
(iii) Houver umidade na superfície ou probabilidade de deposição de umidade por condensação.
(iv) Houver probabilidade de que o ambiente de trabalho esteja contaminado com óleo ou graxa proveniente de equipamento próximo ou de fumaça de aquecedores a querosene ou de tabaco.

a) Renovação da superfície
Aplique **Belzona® 2221** à superfície preparada usando um pincel de cerdas duras ou o aplicador plástico fornecido, para obter uma razão de cobertura de aproximadamente 1,76 m²/unidade de 750 g a uma espessura de 375 µm.
b) **Moldagem**
(i) Com um pincel, aplique uma fina camada de **Belzona® 2221** na parte interna do molde previamente tratado com **Belzona® 9411.**
(ii) Derrame o **Belzona® 2221** restante no molde, evitando a formação de bolhas de ar, e remova qualquer ar que tenha permanecido aplicando vibração ao molde.

LIMPEZA
As ferramentas de mistura devem ser limpas imediatamente após o uso, usando-se **Belzona® 9111** ou qualquer outro solvente eficaz, por exemplo, MEK. As ferramentas de aplicação devem ser limpas com um solvente adequado, como **Belzona® 9121**, MEK, acetona ou diluentes de celulose.

4. CONCLUSÃO DA REAÇÃO MOLECULAR

Deixe **Belzona® 2221** solidificar como indicado abaixo, antes de submetê-lo às condições indicadas:

	Carga leve	Carga mecânica plena	Imersão em produtos químicos
10 °C	24 horas	72 horas	5 dias
20 °C	12 horas	36 horas	3 dias
30 °C	9 horas	32 horas	2,5 dias
40 °C	6 horas	28 horas	2 dias

Esses tempos são indicados para uma espessura de aproximadamente 0,25 cm; eles serão reduzidos para seções mais espessas e estendidos para as mais finas.

5. ARMAZENAMENTO

Depois de aberto, **Belzona® 2221** terá uma durabilidade limitada a 6 meses nas condições normais de estocagem na embalagem bem fechada. Nesse período, pode se formar uma película na superfície, mas depois de removida a película, o restante do material poderá ser usado da maneira usual.

As embalagens devem ser guardadas em ambiente seco, em temperatura não superior a 30 °C.

6. RECOBERTURA

A aplicação de camadas subsequentes de **Belzona® 2221** pode ser feita sem necessidade que qualquer outro tratamento da superfície, exceto a remoção de contaminação, conforme os tempos máximos de recobertura indicados abaixo:

Temperatura	**Umidade relativa <50%**	**Umidade relativa >50%**
10 °C	32 horas	24 horas
20 °C	16 horas	12 horas
30 °C	12 horas	9 horas
40 °C	10 horas	6 horas

Se o tempo máximo de recobertura for ultrapassado ou no caso de recobertura de **Belzona® 2221** envelhecido ou danificado por intempéries, as técnicas de preparação de superfícies flexíveis descritas na seção 1 deverão ser observadas.

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 © 2026 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