



# Protective & Marine Coatings

# ZINC CLAD® 4100 PRIMER EPÓXI ORGÂNICO RICO EM ZINCO

Revisado: 23 de novembro, 2021

## INFORMAÇÃO DO PRODUTO

6.27

### DESCRIÇÃO DO PRODUTO

**ZINC CLAD 4100** é um revestimento epóxi poliamida rico em zinco de três componentes. Ele contém 89,2% em peso de pigmento de pó de zinco em seu filme seco.

- Atende aos requisitos da Classe B para coeficiente de deslizamento e resistência ao arrasto (cinza esverdeado apenas)
- Fornece proteção catódica
- O revestimento se regenera para continuar protegendo em caso de danos.
- Tempo de repintura rápido
- Excelentes propriedades de aplicação em campo

### CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO

<b>Aspecto:</b>	Semi Brilho
<b>Cor:</b>	Cinza esverdeado, púrpura*
*somente sob encomenda	
<b>Sólidos por volume:</b>	74% ± 2%
<b>Sólidos por peso:</b>	90% ± 2%
<b>VOC (EPA método 24):</b>	<320 g/L; 2.67 lb/gal, sem diluição <340 g/L; 2.80 lb/gal, 5% diluição
<b>Conteúdo de pó de Zinco no filme seco:</b>	89,2%
<b>Proporção de Mistura:</b>	3 componentes, pré-medidos

#### Espessura Recomendada por Demão:

	Min.	Máx.
<b>Úmido micrometros (mils):</b>	<b>100 (4,0)</b>	<b>175 (7,0)</b>
<b>Seco micrometros (mils):</b>	<b>75 (3,0)</b>	<b>125 (5,0)</b>
<b>Rend. Teórico (m<sup>2</sup>/L)</b>	<b>6,0 (237)</b>	<b>9,7 (396)</b>
<b>Rend. Teórico (m<sup>2</sup>/L)</b>		

@ 25 µm (1 mil) de espessura: **29,6 (1187)**

NOTA: A aplicação com pincel ou rolo pode exigir várias camadas para atingir a espessura máxima do filme e uniformidade de aparência.

#### Tempos de Secagem @ 100 µm (4,0 mils) úmido, 50%UR

	1,7°C (35°F)	10°C (50°F)	25°C (77°F)	38°C (100°F)
<b>Ao Toque:</b>	30 minutos	30 minutos	20 minutos	5 minutos
<b>Manuseio:</b>	120 minutos	100 minutos	60 minutos	15 minutos
<b>Repintura:</b>				
<b>mínimo:</b>	4 horas	2 horas	30 minutos	20 minutos
<b>máximo*:</b>	Ilimitado	Ilimitado	Ilimitado	Ilimitado
*Repintura máximo: Ilimitado. Deve ter uma superfície limpa e seca para o acabamento. Corrosão branca ou sais devem ser removidos de acordo com as boas práticas de pintura.				
<b>Cura Final:</b>	7 dias	7 dias	5 dias	3 dias
O tempo de secagem depende da temperatura, umidade e espessura do filme.				
<b>Vida Útil da Mistura (Pot-life):</b>	8 horas	8 horas	4 horas	2 horas
<b>Tempo de Indução:</b>	Não requerido			

<b>Armazenamento:</b>	Comp. A: 18 meses, sem abrir Comp. B: 18 meses, sem abrir. Comp. C: 24 meses, sem abrir.
-----------------------	--

Armazenar ao abrigo das intempéries e da umidade, sob temperaturas de 4,5°C (40°F) até 38°C (100°F).

<b>Ponto de Fulgor:</b>	17°C (62°F) Seta Flash, mistura
<b>Diluyente:</b>	Diluyente 976
<b>Limpeza:</b>	Diluyente 976

### USOS RECOMENDADOS

Para uso sobre aço devidamente preparado.

- Estruturas de pontes e rodovias
- Oficinas de fabricação
- Estádios e complexos esportivos
- Plataformas de perfuração
- Tubulação
- Refinarias
- Barcaças e navios
- Aplicação em fábrica ou campo

- Primer aprovado para NEPCOAT Sistemas B e C

### CARACTERÍSTICAS DE DESEMPENHO

**Substrato\*:** HRS A36

**Preparação de superfície\*:** SSPC-SP 10 / NACE 2

**Sistema testado\*:**

1 demão Zinc Clad 4100 @ 3,0-5,0 mils (75-125 microns) eps

1 demão Macropoxy 646 @ 3,0-10,0 mils (75-250 microns) eps

1 demão Poliuretano Hi-Solids 250 @ 3,0-5,0 mils (75-125 microns) eps

\* salvo indicação em contrário abaixo

Nome do Teste	Método do teste	Resultados
<b>Aderência</b> (primer de zinco somente)	ASTM D4541, PATTI	2,248 psi
<b>Aderência</b>	ASTM D4541, PATTI	2,828 psi
<b>Corrosão ao Intemperismo</b>	ASTM D5894, 15 ciclos, 5,040 horas	Classificação 10 por ASTM D610 para corrosão; Classificação 10 por ASTM D714 – para empolamento (bolhas)
<b>Resistência ao calor seco</b> (primer de zinco somente)	ASTM D2485	204°C (400°F)
<b>Resistência a névoa salina (Salt Fog)</b>	ASTM B117, 5,040 horas	Classificação 10 por ASTM D610 para corrosão; Classificação 10 por ASTM D714 – para empolamento (bolhas)
<b>Coefficiente de deslizamento</b> (primer de zinco somente)	Especificação AISC para juntas estruturais usando ASTM A325 ou Parafusos ASTM A490	Classe B @ 125 micrometros (5 mil) EPS (72 horas de cura)

- Atende aos requisitos de SSPC Paint 20, Tipo II, Nível I

- EPS: Espessura de película Seca



# Protective & Marine Coatings

# ZINC CLAD® 4100 PRIMER EPÓXI ORGÂNICO RICO EM ZINCO

## SISTEMAS RECOMENDADOS

### Espessura do filme seco/demão

		<b>Mils</b>	<b>Microns</b>
<b>Aço:</b>			
1 demão	Zinc Clad 4100	(3.0-5.0)	<b>75-125</b>
1-2 demãos	Macropoxy 646	(3.0-10.0)	<b>75-250</b>
1-2 demãos	Hi-Solids Polyurethane 250	(3.0-5.0)	<b>75-125</b>
1 demão	Zinc Clad 4100	(3.0-5.0)	<b>75-125</b>
1-2 demãos	Macropoxy 646	(3.0-10.0)	<b>75-250</b>
1 demão	Zinc Clad 4100	(3.0-5.0)	<b>75-125</b>
1-2 demãos	Macropoxy 646-100	(3.0-10.0)	<b>75-250</b>
1-2 demãos	Hi-Solids Polyurethane 250	(3.0-5.0)	<b>75-125</b>
1 demão	Zinc Clad 4100	(3.0-5.0)	<b>75-125</b>
1-2 demãos	Hi-Solids Polyurethane 250	(3.0-5.0)	<b>75-125</b>
1 demão	Zinc Clad 4100	(3.0-5.0)	<b>75-125</b>
1 demão	Sher-Loxane 800	(4.0-6.0)	<b>100-150</b>

Os sistemas listados acima são referências de uso do produto, outros sistemas podem ser apropriados. Consulte a área técnica da Sherwin-Williams

## RESPONSABILIDADE

As informações contidas nesta ficha decorrem de dados compilados para sua ajuda e orientação e são baseados em nossa experiência e conhecimento. Tendo em vista, porém, que fatores como preparação de superfície e aplicação nem sempre estão sob nosso controle e subordinam-se à obediência rigorosa das especificações estabelecidas, eximimo-nos de qualquer responsabilidade relativa a rendimento, desempenho ou danos de qualquer natureza.

## PREPARAÇÃO DE SUPERFÍCIE

A superfície deverá estar íntegra e em condições perfeitas. É necessária a remoção completa de óleos, pós, graxas, sujeiras, ferrugens soltas e materiais estranhos, para assegurar a aderência satisfatória

Consulte o Boletim de Aplicação do produto para a preparação detalhada da superfície

Preparação de superfície mínima recomendada

**Ferro e aço:** SSPC-SP6/NACE 3, rugosidade 50 µm (2 mils)

### Tubulação de Ferro Dúctil

Atmosférico: NAPF 500-03-03 Tratamento mecânico

Enterrado e Imersão: NAPF 500-03-04 Jateamento abrasivo

Ferragens ferro Dúctil: NAPF 500-03-05 Jateamento abrasivo

### Padrão de Preparação de Superfícies

	Condição da Superfície	ISO 8501-1 SIS 05 5900	SSPC	NACE	ABNT NBR 7348 ABNT NBR 15239
Metal Branco	Graus A,B,C e D	Sa 3	SP 5	1	Sa 3
Metal Quase Branco	Graus A,B,C e D	Sa 2 ½	SP 10	2	Sa 2 ½
Jato Comercial	Graus B,C e D	Sa 2	SP 6	3	Sa 2
Jato Brush-Off	Graus B,C e D	Sa 1	SP 7	4	Sa 1
Limpeza Manual	Corrosão	C St 2	SP 2	-	C St 2
	Corrosão e Pites	D St 2	SP 2	-	D St 2
Limpeza Mecânica	Corrosão	C St 3	SP 3	-	C St 3
	Corrosão e Pites	D St 3	SP 3	-	D St 3

## TINGIMENTO

Não tingir

## CONDIÇÕES PARA APLICAÇÃO

### Temperatura

**Ar e Superfície Material** 1,7°C (35°F) mínimo, 49°C (120°F) máximo  
4,5°C (40°F) mínimo, 49°C (120°F) máximo  
Superfície deve estar no mínimo 3°C acima da temperatura de orvalho.

**Umidade relativa:** 85% máxima.

Consulte o Boletim de Aplicação do produto para obter informações detalhadas sobre a aplicação.

## INFORMAÇÕES PARA PEDIDO

Embalagem: Comp. A: Galão (1,1 L)  
Comp. B: Galão (1,1 L)  
Comp. C: Pó de zinco (10 Kg)

Peso: 3,33 Kg/L; 27,82 ± 0,2 lb./gal., mistura

## PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

Consulte a FISPQ antes de usar.

Os dados técnicos e instruções publicadas estão sujeitos a alterações sem aviso prévio. Entre em contato com o representante da Sherwin-Williams para obter dados técnicos e instruções adicionais.

## GARANTIA

A Sherwin-Williams garante que nossos produtos estão livres de defeitos de fabricação de acordo com os procedimentos de controle de qualidade aplicáveis da Sherwin-Williams. A responsabilidade por produtos comprovadamente defeituosos, se houver, é limitada à substituição do produto defeituoso ou ao reembolso do preço de compra pago pelo produto defeituoso conforme determinado por Sherwin-Williams. NENHUMA OUTRA GARANTIA OU GARANTIA DE QUALQUER TIPO É FEITA POR SHERWIN-WILLIAMS, EXPRESSA OU IMPLÍCITA, ESTATUTÁRIA, POR OPERAÇÃO DE LEI OU DE OUTRA FORMA



# Protective & Marine Coatings

# ZINC CLAD® 4100 PRIMER EPÓXI ORGÂNICO RICO EM ZINCO

Revisado: 22 de novembro, 2021

## BOLETIM DE APLICAÇÃO

4.50

### PREPARAÇÃO DE SUPERFÍCIE

A superfície deve estar limpa, seca e em boas condições. Deletar tudo óleo, poeira, graxa, sujeira, ferrugem solta e outros materiais estranhos para garantir a adesão adequada.

Os revestimentos ricos em zinco requerem o contato direto entre o pigmento de zinco no revestimento e o substrato de metal para um desempenho ideal.

#### Ferro e Aço, (Serviço atmosférico):

Remova todo o óleo e graxa da superfície por limpeza com solvente de acordo com SSPC-SP1. A preparação mínima da superfície é Jateamento comercial conforme SSPC-SP6 / NACE 3. Para melhor desempenho, use Jateamento de metal quase branco de acordo com SSPC-SP10 / NACE 2. Para o jateamento utilize abrasivos angular e com granulometria adequado a obter um perfil de rugosidade de (2 mils / 50 microns). Aplique a tinta sobre as superfícies tratadas no mesmo dia que é limpo ou antes de ocorrer a corrosão.

#### Tubulação de ferro dúctil, (serviço atmosférico):

A preparação mínima da superfície é jateamento mecânico conforme NAPF 500-03-03. Remova todo o óleo e graxa da superfície por limpeza com solvente conforme NAPF 500-03-01.

#### Tubulação de ferro dúctil, (serviço enterrado e de imersão):

A preparação mínima da superfície é jateamento abrasivo de acordo com NAPF 500-03-04. Superfícies externas de tubos de ferro dúctil, em alguns casos, pode ser danificado por limpeza por jato abrasivo excessivo além deste padrão normativo. Remova todo óleo e graxa da superfície por Limpeza com solvente conforme NAPF 500-03-01.

#### Acessórios de ferro dúctil:

A preparação mínima da superfície é limpeza por jateamento abrasivo de acordo com NAPF 500-03-05. Remova todo o óleo e graxa da superfície por limpeza com solventes de acordo com NAPF 500-03-01.

#### Aço galvanizado

Deixe exposto ao intemperismo por um período mínimo de seis meses antes de aplicar o revestimento. Faça limpeza com solvente de acordo com SSPC-SP1 (o solvente recomendado é o Diluente 905 ou 976). Quando a exposição ao tempo não é possível, ou a superfície foi tratada com cromatos ou silicatos, primeiro faça uma limpeza com solventes de acordo com SSPC-SP1 e aplique uma área de teste. Deixe a tinta secar pelo menos uma semana antes do teste de aderência. Se a adesão for fraca, o jateamento brush-off de acordo com SSPC-SP16 é necessário para remover o tratamento da superfície do galvanizado. A galvanização com corrosão vermelha requer um mínimo de limpeza com ferramenta manual conforme SSPC-SP2, preparar a área no mesmo dia da limpeza ou antes de ocorrer a oxidação.

#### Primer rico em zinco envelhecido

Remova os sais de zinco por lavagem com água de alta pressão e esfregar com escova de cerdas duras ou jato de varredura (brush-off) seguido de lavagem com água. Deixe secar.

**Nota:** Se a limpeza por jateamento com granalha de aço for usada em sistemas de shot blasting, uma apropriada quantidade de abrasivo angular é recomendada que seja incorporada ao processo para maximizar a densidade da rugosidade obtendo perfil de 38-75 micrometros (1,5-3,0 mil) conforme ASTM D4417 Método C. Um perfil até 125 micrometros (5 mils) é aceitável, no entanto, o revestimento deve ser aplicado para atingir um mínimo de 50-75 micrometros (2-3 mils) de espessura seca, acima do perfil da superfície. Este método pode resultar em melhor adesão e desempenho.

#### Padrão de Preparação de Superfícies

	Condição da Superfície	ISO 8501-1	SSPC	NACE	ABNT NBR 7348	ABNT NBR 15239
Metal Branco	Graus A,B,C e D	Sa 3	SP 5	1	Sa 3	
Metal Quase Branco	Graus A,B,C e D	Sa 2 ½	SP 10	2	Sa 2 ½	
Jato Comercial	Graus B,C e D	Sa 2	SP 6	3	Sa 2	
Jato Brush-Off	Graus B,C e D	Sa 1	SP 7	4	Sa 1	
Limpeza Manual	Corrosão	C St 2	SP 2	-	C St 2	
	Corrosão e Pites	D St 2	SP 2	-	D St 2	
Limpeza Mecânica	Corrosão	C St 3	SP 3	-	C St 3	
	Corrosão e Pites	D St 3	SP 3	-	D St 3	

### CONDIÇÕES PARA APLICAÇÃO

#### Temperatura

**Ar e Superfície** 1,7°C (35°F) mínimo, 49°C (120°F) máximo  
**Material** 4,5°C (40°F) mínimo, 49°C (120°F) máximo  
 Superfície deve estar no mínimo 3°C acima da temperatura de orvalho.

**Umidade relativa:** 85% máxima.

### EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO

O que se segue é um guia. Mudanças nas pressões e tamanhos dos bicos podem ser necessário para as características de pulverização adequadas. Sempre purgue a linha do equipamento spray antes de usar com o diluente recomendado. Qualquer diluição deve ser em conformidade com os regulamentos de VOC existentes e compatível com as condições ambientais e de aplicação existentes.

**Diluição / Limpeza:**.....Diluyente 976

#### Pistola Airless

(use embalagens de Teflon e agitação contínua)

Pressão.....2000-2500 psi  
 Mangueira.....3/8" ID  
 Bico.....015" - .019"  
 Filtro.....Nenhum  
 Diluição.....Se necessário, até 5% em volume

#### Pistola Convencional

(Necessário agitação contínua)

Pistola.....JGA 502/3 DeVilbiss  
 Bico de fluido.....FX  
 Capa de ar.....704  
 Pressão de atomização...50 psi  
 Pressão no tanque.....30 psi  
 Diluição.....Se necessário, até 5% em volume

*Mantenha o tanque de pressão no nível do aplicador para evitar o bloqueio da tinta na linha devido ao peso do material. Retorne o material das mangueiras de volta ao tanque em paradas prolongadas, mas continue a agitação no tanque de pressão.*

#### Trincha

Cerdas.....naturais (somente pequenas áreas)  
 Diluição.....Não recomendada

Se o equipamento de aplicação específico não estiver listado acima, equipamentos equivalentes podem ser utilizados



# Protective & Marine Coatings

# ZINC CLAD® 4100 PRIMER EPÓXI ORGÂNICO RICO EM ZINCO

## PROCEDIMENTO DE APLICAÇÃO

A preparação da superfície deve ser concluída conforme indicado. Zinc Clad 4100 vem em 3 recipientes pré medidos que quando misturado fornece 1 galão (3,6 L) pronto para o uso.

### Instruções de mistura:

Misture o conteúdo do componente A e B completamente com agitador de baixa velocidade. Certifique-se de que nenhum pigmento permaneça no fundo da lata. Em seguida, combine 1 parte por volume da Parte A com 1 parte por volume da Parte B, em seguida, adicione a Parte C (pó de zinco) em recipiente com tamanho adequado. Agite bem a mistura com agitação forte.

Após a mistura, despeje através de uma tela de malha 30-60. Mexa novamente antes de usar. Se o diluente for usado, adicione somente após os componentes forem completamente misturados. Agitação contínua da mistura durante a aplicação é necessário, caso contrário, o pó de zinco irá rapidamente sedimentar.

Aplicar a tinta na espessura adequada e intervalos entre demãos conforme indicado abaixo:

### Espessura Recomendada por Demão:

	Min.	Máx.
Úmido micrometros (mils):	100 (4,0)	175 (7,0)
Seco micrometros (mils):	75 (3,0)	125 (5,0)
Rend. Teórico (m <sup>2</sup> /L)	6,0 (237)	9,7 (396)
Rend. Teórico (m <sup>2</sup> /L)		

@ 25 µm (1 mil) de espessura: 29,6 (1187)

NOTA: A aplicação com pincel ou rolo pode exigir várias camadas para atingir a espessura máxima do filme e uniformidade de aparência.

### Tempos de Secagem @ 100 µm (4.0 mils) úmido, 50%UR

	1,7°C (35°F)	10°C (50°F)	25°C (77°F)	38°C (100°F)
Ao Toque:	30 minutos	30 minutos	20 minutos	5 minutos
Manuseio:	120 minutos	100 minutos	60 minutos	15 minutos
Repintura:				
mínimo:	4 horas	2 horas	30 minutos	20 minutos
máximo*:	Ilimitado	Ilimitado	Ilimitado	Ilimitado

\*Repintura máximo: Ilimitado. Deve ter uma superfície limpa e seca para o acabamento. Corrosão branca ou sais devem ser removidos de acordo com as boas práticas de pintura.

Cura Final: 7 dias 7 dias 5 dias 3 dias

O tempo de secagem depende da temperatura, umidade e espessura do filme.

### Vida Útil da

Mistura(Pot-life): 8 horas 8 horas 4 horas 2 horas

Tempo de Indução: Não requerido

Aplicação do revestimento em espessuras acima do máximo ou abaixo do mínimo recomendada pode afetar negativamente a eficiência do revestimento.

## INSTRUÇÕES DE LIMPEZA

Limpe derramamentos, respingos e ferramentas imediatamente após o uso com Diluente 905. Siga as recomendações de segurança do fabricante ao usar qualquer solvente.

## RESPONSABILIDADE

As informações contidas nesta ficha decorrem de dados compilados para sua ajuda e orientação e são baseados em nossa experiência e conhecimento. Tendo em vista, porém, que fatores como preparação de superfície e aplicação nem sempre estão sob nosso controle e subordinam-se à obediência rigorosa das especificações estabelecidas, eximimo-nos de qualquer responsabilidade relativa a rendimento, desempenho ou danos de qualquer natureza.

## DICAS DE PERFORMANCE

Aplicar demão de reforço em todas as fendas, soldas e ângulos agudos para evitar falhas precoces nessas áreas.

Ao usar a aplicação por pulverização, faça uma sobreposição de 50% em cada passagem da pistola para evitar falhas, áreas descobertas e descontinuidades. Se necessário, aplique demãos cruzadas em um ângulo reto em relação a superfície.

O rendimento teórico é calculado em sólidos de volume e não incluem um fator de perda de aplicação devido a geometria, rugosidade ou porosidade da superfície, habilidade e técnica do aplicador, método de aplicação, várias irregularidades superficiais, perda de material durante mistura, derramamento, diluição excessiva, condições climáticas e excesso de espessura do filme.

Excessiva diluição do material pode afetar a formação do filme, aparência e desempenho.

Não aplique o material além do tempo de vida recomendado.

Não misture material previamente catalisado com novo.

A fim de evitar o bloqueio do equipamento de pulverização, limpe o equipamento antes do uso ou antes de períodos de paralisação prolongada com Diluente 976

Mantenha o tanque de pressão no nível do aplicador para evitar o bloqueio da tinta na linha devido ao peso do material. Retorne o material das mangueiras de volta ao tanque em paradas prolongadas, mas continue a agitação no tanque de pressão.

A preparação de superfície SSPC-SP11 é aceitável para áreas pequenas. É necessário um perfil de rugosidade mínimo de 25 micrometros (1 mil).

Uma espessura de filme seco de no máximo 175 micrometros (7 mils) é aceitável. Consulte seu representante Sherwin-Williams para aplicações que podem ultrapassar este limite.

Consulte a folha de informações do produto para obter desempenho adicional, características e propriedades.

## PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

Consulte a FISPQ antes de usar.

Os dados técnicos e instruções publicadas estão sujeitos a alterações sem aviso prévio. Entre em contato com o representante da Sherwin-Williams para obter dados técnicos e instruções adicionais.

## GARANTIA

A Sherwin-Williams garante que nossos produtos estão livres de defeitos de fabricação de acordo com os procedimentos de controle de qualidade aplicáveis da Sherwin-Williams. A responsabilidade por produtos comprovadamente defeituosos, se houver, é limitada à substituição do produto defeituoso ou ao reembolso do preço de compra pago pelo produto defeituoso conforme determinado por Sherwin-Williams. NENHUMA OUTRA GARANTIA OU GARANTIA DE QUALQUER TIPO É FEITA POR SHERWIN-WILLIAMS, EXPRESSA OU IMPLÍCITA, ESTATUTÁRIA, POR OPERAÇÃO DE LEI OU DE OUTRA FORMA