

# SIGMATHERM™ 230

## DESCRIÇÃO

Epóxi fenólico novolac de dois componentes, resistente a alta temperatura

## PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- Funciona como barreira resistente à corrosão em aço carbono e aço inoxidável sob isolamento térmico
- Adequado como sistema resistente ao calor sob isolamento até 230 ° C (450 ° F)
- Adequado para uso em condições criogênicas
- Passa no teste cíclico criogênico até -196°C (-321°F)
- Excelente proteção e resistência à corrosão severa e químicos
- Excelente resistência a choques térmicos em ciclos rápidos de molhado & seco
- Cumpre os requisitos do NACE SP0198-10 CS-1, 3 e 4 para aço carbono debaixo de isolamento térmico
- Cumpre os requisitos do NACE SP0198-10 SS-1, 2 e 3 para aço inoxidável debaixo de isolamento térmico
- Não requer pré-cura para obter a resistência mecânica
- Pode ser aplicada em superfícies quentes até 150°C (302°F), para mais detalhes consulte o seu representante PPG

## CORES E BRILHO

- Rosa, cinza
- Meio brilho

Nota: Os revestimentos epóxi podem fazer gizamento ou perder cor e brilho após exposição à luz solar, temperaturas elevadas ou exposição química. As propriedades anti-corrosivas não serão afetadas pela descoloração ou gizamento regular. Cores claras podem escurecer com o tempo. Podem aparecer variações de cor entre diferentes lotes de fabrico. As cores são aproximadas.

## DADOS BÁSICOS A 20°C (68°F)

Dados para o produto misturado	
Número de componentes	Dois
Densidade	1,7 kg/l (14,2 lb/US gal)
Volume de sólidos	68 ± 2%
VOC (Fornecido)	Diretiva 2010/75/EU, SED: max. 195,0 g/kg max.329,0 g/l (aprox. 2,7 lb/gal) 310,0 g/ltr (2,6 lb/gal) (by EPA Method 24)
Espessura de película seca recomendada	100 - 150 µm (4,0 - 6,0 mils)
Rendimento teórico	4,5 m²/l para 150 µm (182 ft²/US gal para 6,0 mils)
Seco ao tato	3 horas
Intervalo de repintura	Mínimo: 8 horas Máximo: 14 dias
Cura total	3 dias



# SIGMATHERM™ 230

## Dados para o produto misturado

### Estabilidade do produto

Base: mínimo 12 meses se armazenado em lugar fresco e seco.  
Endurecedor: mínimo 12 meses se armazenado em lugar fresco e seco

### Notas:

- Ver DADOS ADICIONAIS - Intervalo de repintura
- Ver DADOS ADICIONAIS - Tempo de cura
- Para evitar fissuras a temperaturas elevadas, é recomendado que as espessuras médias não sejam superiores a 350 µm (14 mils) e pontualmente 400 µm (16 mils).

## CONDIÇÕES RECOMENDADAS PARA O SUBSTRATO E TEMPERATURA

### Condições de substrato

- Aço; decapagem abrasiva segundo ISO-Sa2½, perfil de rugosidade 40 – 70 µm (1,6 – 2,8 mils)
- Substrato deve estar perfeitamente seco antes e durante a aplicação do SIGMATHERM 230
- Aço inoxidável: limpar com diluente e decapagem ligeira segundo SSPC SP-16 para atingir um perfil de rugosidade 40-100 µm (1.5 - 4.0 mils)

### Condições para aplicação e temperatura do substrato

- A temperatura da superfície durante a aplicação e cura deve ser superior a 5°C (41°F)
- Durante a aplicação e cura a temperatura da superfície deve estar 3°C (5°F) acima do ponto de orvalho

## INSTRUÇÕES PARA USO

### Relação da mistura em volume: base para endurecedor 87 : 13

- A temperatura da mistura da base e endurecedor deve ser de preferência superior a 15°C (59°F), senão pode ser necessário diluente extra para se obter a viscosidade certa para aplicação
- Adicionar demasiado diluente resulta numa redução da resistência ao escorrimento
- O diluente deve ser adicionado após a mistura dos componentes

### Tempo de indução

Permite um tempo de indução antes de aplicar o produto

#### Tempo de indução para o produto já misturado

Temperatura do produto já misturado	Tempo de indução
5 °C (41°F)	20 minutos
10 °C (50°F)	15 minutos
15 °C (59°F)	10 minutos

### Tempo de vida da mistura

2 horas a 20°C (68°F)

Nota: Ver DADOS ADICIONAIS- Tempo de vida útil da mistura



# SIGMATHERM™ 230

## PISTOLA CONVENCIONAL (AIR SPRAY)

**Diluyente recomendado**

Diluyente 91-92 para temperatura ambiente; Diluyente 21-25 para aplicação para superfícies quentes

**Volume de diluyente**

5 - 10%, depende da espessura desejada e condições de aplicação

**Diâmetro do bico**

2.0 mm (approx. 0.079 in)

**Pressão do bico**

0,3 MPa (approx. 3 Bar; 44 p.s.i.)

---

## PISTOLA SEM AR (AIRLESS SPRAY)

**Diluyente recomendado**

Diluyente 91-92 para temperatura ambiente; Diluyente 21-25 para aplicação para superfícies quentes

**Volume de diluyente**

5 - 10%, depende da espessura desejada e condições de aplicação

**Diâmetro do bico**

Approx. 0.46 - 0.53 mm (0.018 - 0.021 in)

**Pressão do bico**

15,0 MPa (aprox. 150 bar; 2176 p.s.i.)

---

## TRINCHA/ROLO

**Diluyente recomendado**

DILUENTE 91-92

**Volume de diluyente**

0 - 5%

---

## DILUENTE DE LIMPEZA

Diluyente 90-53

---

# SIGMATHERM™ 230

## DADOS ADICIONAIS

Intervalo de repintura para espessuras até 150 µm (6.0 mils)						
Repintura com...	Intervalo	5°C (41°F)	10°C (50°F)	15°C (59°F)	20°C (68°F)	30°C (86°F)
Consigo mesmo	Mínimo	24 horas	20 horas	14 horas	8 horas	6 horas
	Máximo	28 dias	25 dias	21 dias	14 dias	7 dias

Nota: A superfície deve estar seca e isenta de contaminações

Tempo de cura para espessuras até 150 µm (6.0 mils)			
Temperatura do substrato	Seco ao tato	Secagem para usar	Cura completa
5°C (41°F)	28 horas	60 horas	7 dias
10°C (50°F)	12 horas	30 horas	5 dias
15°C (59°F)	6 horas	15 horas	4 dias
20°C (68°F)	3 horas	5 horas	3 dias
30°C (86°F)	2 horas	4 horas	48 horas

Nota: Ventilação adequada tem que ser mantida durante a aplicação e o tempo de cura (consultar FICHA DE INFORMAÇÃO 1433 e 1434)

Tempo da vida da mistura (à viscosidade certa para aplicação)	
Temperatura do produto já misturado	Tempo de vida da mistura
5°C (41°F)	8 horas
10°C (50°F)	6 horas
15°C (59°F)	4 horas
20°C (68°F)	2 horas
30°C (86°F)	1 hora

## PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

- Para produtos e diluentes recomendados, ver fichas de segurança {1430}, {1431} e ficha de segurança do produto
- Sendo um produto à base de solvente, deve-se evitar a inalação do spray ou vapor, assim como o contacto com o produto húmido com a pele e olhos

## DISPONIBILIDADE MUNDIAL

É o objetivo da PPG Protective and Marine Coatings de fornecer sempre o mesmo produto em todo o mundo. No entanto, às vezes são necessárias ligeiras modificações do produto para cumprir com as regras / circunstâncias nacionais ou locais. Em casos semelhantes, deve-se usar uma ficha técnica alternativa.

# SIGMATHERM™ 230

## REFERÊNCIAS

• Tabelas de conversão	FICHA DE INFORMAÇÃO	1410
• Explicação de fichas técnicas de produtos	FICHA DE INFORMAÇÃO	1411
• Precauções de segurança	FICHA DE INFORMAÇÃO	1430
• Segurança para a saúde em espaços confinados Perigos de exposição e toxicidade	FICHA DE INFORMAÇÃO	1431
• Segurança do trabalho em espaços reduzidos	FICHA DE INFORMAÇÃO	1433
• Directrizes para o uso da ventilação	FICHA DE INFORMAÇÃO	1434
• Preparação das superfícies	FICHA DE INFORMAÇÃO	1490
• Especificação para abrasivos minerais	FICHA DE INFORMAÇÃO	1491
• Humidade relativa - temperatura do substrato - temperatura do ar	FICHA DE INFORMAÇÃO	1650

## GARANTIA

PPG garante (i) que é titular do produto, (ii) que a qualidade do produto está em conformidade com as especificações da PPG para tal produto em vigor no momento da fabricação e (iii) que o produto será entregue livre de quaisquer reivindicações legítimas de terceiros por violação de quaisquer patentes nos EUA que cubram o produto. ESTAS SÃO AS ÚNICAS GARANTIAS DADAS PELA PPG, E A PPG REJEITA TODAS AS DEMAIS GARANTIAS EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, SOB ESTATUTO OU DECORRENTE DE OUTRA FORMA DA LEI, DE UMA NEGOCIAÇÃO EM CURSO OU USO COMERCIAL, INCLUINDO SEM LIMITAÇÃO QUALQUER OUTRA GARANTIA DE ADEQUAÇÃO PARA UM DETERMINADO FIM OU USO. Qualquer reivindicação sob esta garantia deve ser feita pelo Comprador à PPG, por escrito, no prazo de cinco (5) dias após a descoberta pelo Comprador do alegado defeito, mas em nenhum caso após a expiração do prazo de validade aplicável do produto, ou de um ano a partir da data de entrega do produto ao Comprador, o que ocorrer primeiro. Se o comprador não notificar PPG de tais não-conformidades como aqui exigido, o Comprador não terá direito a qualquer recuperação sob esta garantia.

## LIMITE DE RESPONSABILIDADE

EM HIPÓTESE ALGUMA A PPG SERÁ RESPONSÁVEL, SOB QUALQUER TEORIA DE RECUPERAÇÃO (SEJA COM BASE EM QUALQUER TIPO DE NEGLIGÊNCIA, RESPONSABILIDADE OBJETIVA OU PREJUÍZO) POR QUAISQUER DANOS INDIRETOS, ESPECIAIS, INCIDENTAIS OU DANOS SUBSEQUENTES DE QUALQUER FORMA RELACIONADOS A, DECORRENTES OU RESULTANTES DE QUALQUER UTILIZAÇÃO DO PRODUTO. As informações contidas neste boletim destinam-se apenas para orientar, e baseiam-se em testes de laboratório que a PPG acredita serem confiáveis. A PPG pode modificar as informações aqui contidas a qualquer momento como resultado da experiência prática e do desenvolvimento contínuo de produtos. Todas as recomendações ou sugestões em relação à utilização do produto PPG, quer em documentos técnicos, quer em resposta a uma pergunta específica, ou de outra forma, são baseadas em dados que a PPG acredita serem fiáveis. O produto e as informações relacionadas são projetados para utilizadores que têm o conhecimento e as habilidades industriais necessários na indústria, e é da responsabilidade do utilizador final determinar a adequação do produto para o seu próprio uso particular, e supõe-se que o Comprador o tenha feito, a seu próprio critério e risco. A PPG não tem controlo sobre a qualidade ou condição do substrato, ou sobre os vários fatores que afetam o uso e a aplicação do produto. Por isso, a PPG não aceita qualquer responsabilidade decorrente de quaisquer perdas, lesões ou danos resultantes de tal uso ou o conteúdo destas informações (a menos que haja acordos escritos que estipulem o contrário). Variações nas condições de aplicação, mudanças nos procedimentos de uso, ou extrapolação de dados podem causar resultados insatisfatórios. Este boletim substitui todas as versões anteriores e é de responsabilidade do Comprador verificar se estas informações são as mais atuais antes de utilizar o produto. Podem ser encontradas fichas atualizadas sobre todos os Produtos PPG Protective & Marine Coatings em [www.ppgpmc.com](http://www.ppgpmc.com). O texto em Inglês deste boletim prevalece sobre qualquer tradução.

The PPG logo, and all other PPG marks are property of the PPG group of companies. All other third-party marks are property of their respective owners.

