

PPG HI-TEMP™ 1027

DESCRIÇÃO

Revestimento cerâmico inorgânico monocomponente, de alta espessura, resistente ao calor, com matriz multipolimérica inerte

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- Desenhado para evitar corrosão sob isolamento (CUI) de aço carbono e de aço inoxidável
- Prevenção a fissuração por corrosão sob tensão externa (ESCC) de aço inoxidável austenítico e duplex
- Resistente a choque térmico/ciclos térmicos e à imersão intermitente em água em ebulição
- Resistência contínua à temperatura até 650 °C (1200 °F) e resistência intermitente à temperatura até 760 °C (1400 °F)
- Resistência cíclica à temperatura desde -196 °C (-320 °F) até 540 °C (1000 °F)
- Tolerante de superfície e estável à radiação UV
- Pode ser utilizado como primário para acabamentos de cor resistentes ao calor PPG HI-TEMP
- Cumpre com a NACE SP0198 para aços inoxidáveis austeníticos e aços carbono sob isolamento térmico

CORES E BRILHO

- Preto, cinzento e cinzento claro
- Mate

Notas:

- Podem ocorrer pequenas variações de cor devido a diferenças entre lotes e à exposição em serviço, mas a proteção contra a corrosão não será comprometida
- Para melhores resultados, utilizar a cor preta ou cinzenta como primeira demão

DADOS BÁSICOS A 20°C (68°F)

Dados para o produto misturado	
Número de componentes	Um
Densidade	1,9 kg/l (16,0 lb/US gal)
Volume de sólidos	72 ± 2%
VOC (Fornecido)	Diretiva 2010/75/UE, SED: máx. 210,0 g/kg máx. 420,0 g/l (aprox. 3,5 lb/US gal) Método EPA 24: 390,0 g/l (3,3 lb/US gal)
Espessura Recomendada do Filme Seco	125 - 250 µm (5,0 - 10,0 mils), dependendo dos requisitos
Rendimento teórico	5,8 m ² /l para 125 µm (231 ft ² /galão US para 5,0 mils) 2,9 m ² /l para 250 µm (115 ft ² /US gal para 10,0 mils)
Seco para manipular	24 horas
Intervalo de repintura	Mínimo: 6 horas
Estabilidade do produto	Mínimo 24 meses se armazenado em lugar fresco e seco

Notas:

PPG HI-TEMP™ 1027

- Dados de VOC pelo Método EPA 24: considerar DMC (Carbonato de Dimetilo) como isento
- Ver DADOS SUPLEMENTARES - Rendimento teórico e espessura
- Ver DADOS ADICIONAIS - Intervalo de repintura
- Ver DADOS ADICIONAIS - Tempo de cura

CONDIÇÕES RECOMENDADAS PARA O SUBSTRATO E TEMPERATURA

Condições do substrato de aço carbono para serviço com e sem isolamento

- Deve estar livre de óleo, sujidade, gordura e todos os outros contaminantes, especialmente sais
- Arredondar todas as soldaduras irregulares e arestas vivas. Remover os salpicos de soldadura.
- Recomenda-se a limpeza por jato abrasivo a seco de acordo com a norma SSPC-SP6, “Decapagem Comercial” (ISO-Sa2) com um perfil de 25 a 50 µm (1,0 a 2,0 mils)
- Os métodos alternativos à decapagem abrasiva incluem: ISO St2 (SSPC SP2), ISO St3 (SSPC SP3), SSPC SP15 ou SSPC SP WJ-2 ou WJ-3 com superfície seca
- Para aplicação em serviços criogénicos e sobre primários de zinco inorgânico (IOZ), consulte o Guia de Aplicação do PPG HI-TEMP 1027
- Para serviços que não excedam os 150°C (300°F), por favor contacte um representante da PPG

Condições do substrato de aço inoxidável para serviço isolado e não isolado

- Os graus de aço inoxidável austenítico adequados para o PPG HI-TEMP 1027 são 304, 316 e 410. Para outros tipos de aço inoxidável, por favor contacte o Suporte Técnico da PPG.
- Deve estar livre de óleo, sujidade, gordura e todos os outros contaminantes, especialmente sais
- Arredondar todas as soldaduras irregulares e arestas vivas. Remover os salpicos de soldadura.
- Balear levemente com abrasivo de acordo com os requisitos da SSPC SP16 ou de outra forma lixar a superfície para garantir um perfil de superfície uniforme e denso de pelo menos 25 µm (1,0 mil)
- A temperatura não deve exceder os 540°C (1000°F) em condições cíclicas

Condições para aplicação e temperatura do substrato

- A temperatura do substrato durante a aplicação deve estar entre 10°C (50°F) e 316°C (600°F)
- A temperatura do substrato durante a aplicação deve ser, pelo menos, 3°C (5°F) acima do ponto de orvalho
- A humidade relativa durante a aplicação não deve ser superior a 85% e é necessária uma boa ventilação
- Aplicação em substrato quente: deve estar acima de 50°C (122°F) e abaixo de 316°C (600°F)

Notas:

- Para aplicação em substratos acima de 200°C (392°F) a 316°C (600°F), um representante da PPG precisa ser consultado
- Se se espera que a temperatura do ar caia abaixo de 10°C (50°F) durante a secagem, o tempo de secagem deverá ser prolongado

PPG HI-TEMP™ 1027

Exposição inicial a altas temperaturas quando revestido com acabamento

- Quando for aplicado o acabamento final, para evitar a formação de bolhas devido à retenção de solventes, a temperatura do substrato deve ser aumentada lentamente, à velocidade de 1 a 2°C por minuto, até atingir entre 177 e 204°C (350–400°F), mantendo-se essa temperatura durante 2 horas. Em alternativa, o aumento inicial da temperatura pode ser feito em incrementos de 25°C (77°F), mantendo-se cada patamar durante 20 a 30 minutos

Notas:

- Antes da aplicação do acabamento, pode também ser utilizada como alternativa ao procedimento de aquecimento gradual acima mencionado uma exposição única a uma temperatura de até 177°C (350°F) durante 2 horas do HI-TEMP 1027

ESPECIFICAÇÃO DO SISTEMA

Serviço isolado e não isolado: aplicado diretamente em aço carbono quente ou à temperatura ambiente

- Opção 1 para serviço de isolamento:
- PPG HI-TEMP 1027: aplicação contínua de DFT com uma espessura mínima de 250 µm (10,0 mils) utilizando múltiplas camadas de pulverização. Consulte o guia de aplicação para mais detalhes.
- Opção 2 para serviço de isolamento (sistema de duas demãos):
- 2 demãos de PPG HI-TEMP 1027 para um DFT total do sistema de 250 - 300 µm (10,0 - 12,0 mils)
- Opção 3 para condições altamente corrosivas (C4-C5) e quando o transporte marítimo é necessário:
- PPG DIMETCOTE 9: 50 a 75 µm (2,0 a 3,0 mils) DFT
- PPG HI-TEMP 1027: 250 a 300 µm (10,0 a 12,0 mils) DFT

Notas:

- A aplicação a substratos quentes não é aplicável ao PPG DIMETCOTE 9
- Sistemas com PPG DIMETCOTE 9 como primer podem suportar temperaturas de serviço de até 650°C (1200°F), desde que a DFT para PPG DIMETCOTE 9 esteja compreendida entre 50 a 65 µm (2,0 a 2,5 mils)
- Para serviço não isolado, o PPG HI-TEMP 1027 é compatível com os acabamentos PPG HI-TEMP, até às respetivas temperaturas máximas de serviço: PPG HI-TEMP 500 ou PPG HI-TEMP 1000. Consulte um representante da PPG para aplicação sobre substratos quentes

Serviço isolado e não isolado: aplicado diretamente sobre aço inoxidável à temperatura ambiente ou quente

- PPG HI-TEMP 1027: 150 a 250 µm (6,0 a 10,0 mils) de espessura de película seca (DFT), aplicação contínua com várias passagens por pulverização

Notas:

- Para serviço não isolado, o PPG HI-TEMP 1027 é compatível com os acabamentos PPG HI-TEMP, até às respetivas temperaturas máximas de serviço: PPG HI-TEMP 500 ou PPG HI-TEMP 1000. Consulte um representante da PPG para aplicação sobre substratos quentes

PPG HI-TEMP™ 1027

INSTRUÇÕES PARA USO

- O PPG HI-TEMP 1027 é um material de corpo denso; deve ser utilizado agitação mecânica para a mistura imediatamente antes da aplicação e sempre que necessário durante a aplicação. Certifique-se de que quaisquer sólidos sedimentados são incorporados durante a mistura. Se for necessário diluir, utilize apenas diluentes PPG e em conformidade com os regulamentos aplicáveis. Agite conforme necessário durante a aplicação
- Para aplicação sobre substratos quentes, aplicar várias passagens finas de PPG HI-TEMP 1027. Este processo, semelhante à técnica de “mist coat technique”, evita o aparecimento de bolhas e permite a evaporação do solvente. Se forem observadas bolhas, escove-as imediatamente antes de endurecerem, utilizando uma escova de arame
- A aplicação por pulverização é recomendada, mas quando não for possível, pode ser aplicada com rolo ou pincel. Para instruções mais específicas sobre aplicação com rolo e trincha, consulte as “Diretrizes de Aplicação do PPG HI-TEMP 1027”

Pistola convencional (Air spray)

- Não é recomendado o uso de diluente

Diâmetro do bico

1,8 - 2,2 mm (aprox. 0.070 - 0.087 in)

Pressão do bico

0,4 - 0,6 MPa (aprox. 4 - 6 bar; 58 - 87 p.s.i.)

Pistola sem ar (Airless spray)

- Não é recomendado o uso de diluente

Diâmetro do bico

Approx. 0,48 mm (0,019 in)

Pressão do bico

12,0 - 16,0 MPa (aprox. 120 - 160 bar; 1741 - 2321 p.s.i.)

Nota:

- Utilize a pressão de pulverização mais baixa possível para evitar pulverização seca

PPG HI-TEMP™ 1027

Trincha/rolo

Diluyente recomendado

Aplicação abaixo dos 50°C (122°F): Diluyente 21-06 (Amercoat 65)

Aplicação de 50°C (122°F) a 149°C (300°F): Diluyente 21-25 (Amercoat 101)

Volume de diluyente

Se desejar, pode ser adicionado até 5% de DILUENTE

Nota:

- Devido à natureza tixotrópica da tinta, é difícil obter uma película uniforme com uso de trincha, embora isso não afete o desempenho

Diluyente de limpeza

- THINNER 21-06 (AMERCOAT 65)
- THINNER 21-25 (AMERCOAT 101)

DADOS ADICIONAIS

Rendimento teórico e espessura	
Espessura seca (DFT)	Rendimento teórico
125 µm (5.0 mils)	5.8 m ² /l (231 ft ² /US gal)
150 µm (6.0 mils)	4.8 m ² /l (192 ft ² /US gal)
200 µm (8.0 mils)	3.6 m ² /l (144 ft ² /US gal)
250 µm (10.0 mils)	2.9 m ² /l (115 ft ² /US gal)
300 µm (12.0 mils)	2.4 m ² /l (96 ft ² /US gal)

Intervalo de repintura para DFT até 250 µm (10,0 mils)					
Repintura com...	Intervalo	10°C (50°F)	20°C (68°F)	38°C (100°F)	150°C (302°F)
Consigo mesmo	Mínimo	24 horas	8 horas	5 horas	15 minutos
	Máximo	Sem limite	Sem limite	Sem limite	Sem limite
PPG HI-TEMP 500 ou PPG HI-TEMP 1000	Mínimo	24 horas	8 horas	5 horas	15 minutos
	Máximo	Sem limite	Sem limite	Sem limite	Sem limite

PPG HI-TEMP™ 1027

Tempo de cura para DFT até 250 µm (10,0 mils)			
Temperatura do substrato	Secagem para repintura/acabamento	Secagem para manuseamento/envio	Secagem para isolamento/serviço
10°C (50°F)	16 - 24 horas	36 horas	3 dias
20°C (68°F)	6 - 8 horas	24 horas	48 horas
38°C (100°F)	4 - 6 horas	16 horas	36 horas
150°C (302°F)	15 minutos	N/A	N/A

Notas:

- Para isolamento, os tempos de secagem devem ser duplicados em relação ao tempo de secagem para manuseamento, de forma a garantir uma evaporação suficiente do solvente
- Os tempos de secagem podem variar consoante as condições ambientais e do substrato. Não exceder as recomendações de espessura máxima de película seca, pois isso pode afetar os tempos de secagem
- Quando a temperatura de funcionamento é inferior a 150°C (300°F), o revestimento é resistente e durável. O PPG HI-TEMP 1027 aumenta e mantém uma dureza de 2H quando é aquecido acima de 150°C (300°F)

PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

- O produto é destinado apenas a aplicadores profissionais, de acordo com as informações nesta ficha técnica do produto e na ficha de dados de segurança de materiais (MSDS) aplicável. Consulte a MSDS apropriada antes de usar este material. Todo o uso e aplicação deste produto deve ser realizado em conformidade com todas as regulamentações federais, estaduais e locais relativas à saúde, segurança e meio ambiente, ou em conformidade com todas as regulamentações locais, regionais e nacionais pertinentes, bem como boas práticas de segurança para pintura, e em conformidade com as recomendações da SSPC PA 1, 'Pintura de Aço em Oficina, Campo e Manutenção

DISPONIBILIDADE MUNDIAL

É o objetivo da PPG Protective & 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.

REFERÊNCIAS

- Information sheet | Explanation of product data sheets
- Guide | PPG HI-TEMP 1027 | Application guidelines

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.

PPG HI-TEMP™ 1027

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.ppgmc.com. O texto em Inglês deste boletim prevalece sobre qualquer tradução.

