PPG HI-TEMP 1027

DESCRIPCIÓN

Recubrimiento de un componente, de alto espesor de matriz multipolimérica inerte/cerámico inorgánico resistente a altas temperaturas

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Diseñado para evitar la corrosión del acero al carbón y del acero inoxidable bajo aislamiento térmico
- Evita el agrietamiento por corrosión bajo tensión externa (ESCC, por sus siglas en inglés) del acero inoxidable austenítico y dúplex
- Resistente al choque térmico/cíclico, a la inmersión intermitente y al agua en ebullición
- Resistencia térmica continua hasta los 650°C (1200°F) y resistencia térmica intermitente hasta los 760°C (1400°F)
- Tiene una resistencia a ciclos de tempuratura desde -196°C (-320°F) hasta 540°C (1000°F)
- Superficie tolerante y estable a los rayos UV
- Puede emplearse como primario para los acabados de color de la línea PPG HI TEMP resistente al calor
- Cumple con NACE SP0198 para acero inoxidable austenítico y acero al carbón bajo aislamiento térmico

COLOR Y BRILLO

- Negro, gris y gris claro
- Acabado mate

Notas:

- Diferencias menores en el color pueden ocurrir debido a la variación entre lotes y al servicio final, sin embargo, la protección a la corrosión debe ser siempre la misma
- Para obtener los mejores resultados, use colores negro o gris como primera mano

DATOS BÁSICOS A 20°C (68°F)

Datos para el producto mezclado	
Número de componentes	Uno
Densidad	1.9 kg/l (16.0 lb/US gal)
Volumen de sólidos	72 ± 2%
VOC (suministrado)	Directiva 2010/75/EU, SED: máximo 210.0 g/kg Máximo 420.0 g/l (aprox. 3.5 lb/US gal) 390.0 g/L (3.3 lb/gal) (EPA Método 24)
Espesor de película seca recomendado	125 - 250 µm (5.0 - 10.0 mils) dependiendo de los requisitos
Rendimiento teórico	5.8 m^2/l para 125 µm (231 $pies^2$/galón por cada 5.0 milésimas de pulgada) 2.9 m^2/l para 250 µm (115 $pies^2$/galón por cada 10.0 milésimas de pulgada)
Secado para manejo	24 horas
Intervalo para repintar	Mínimo: 6 horas
Vida de almacenamiento	Al menos 24 meses almacenado en lugares frescos y secos

PPG HI-TEMP 1027

Notas:

- Datos de COV según el método 24 de la EPA: considere el DMC (carbonato de metilo) como exento
- Ver INFORMACIÓN ADICIONAL – Rendimiento y espesor de película
- Ver INFORMACIÓN ADICIONAL – Intervalos de tiempo para repintar
- Ver INFORMACIÓN ADICIONAL – Tiempo de curado

CONDICIONES Y TEMPERATURAS RECOMENDADAS PARA EL SUSTRATO

Condiciones del acero al carbón para el servicio con aislamiento y sin aislamiento

- La superficie debe estar libre de aceite, polvo, grasa, impurezas y otros contaminantes, especialmente sales
- Redondeé los cordones de soldadura rugosos y los filos cortantes. Elimine las salpicaduras de soldadura
- Se recomienda una limpieza por chorro abrasivo seco de acuerdo con SSPC-SP 6, “chorro comercial” (ISO-Sa 2), con un perfil de 25 a 50 µm (1.0 to 2.0 mils)
- Otros métodos alternativos para la limpieza por chorro abrasivo son: ISO-St2 (SSPC-SP-2), ISO-St3 (SSPC-SP-3), SSPC-SP-15 o SSPC-SP WJ-2 o WJ-3 con superficie seca
- Para la aplicación en servicio criogénico y aplicación sobre inorgánico de zinc (IOZ), consulte la guía de aplicación del PPG HI-TEMP 1027
- Para servicio que no exceda los 150°c (300°F) contacte a un representante de PPG

Condiciones del acero inoxidable para el servicio con aislamiento y sin aislamiento

- Las calidades de acero inoxidable austenítico adecuadas para PPG HI-TEMP 1027 son 304, 316 y 410. Para otros tipos de acero inoxidable, póngase en contacto con el Departamento de Soporte Técnico de PPG
- La superficie debe estar libre de aceite, polvo, grasa, impurezas y otros contaminantes, especialmente sales
- Redondeé los cordones de soldadura rugosos y los filos cortantes. Elimine las salpicaduras de soldadura
- Limpie con chorro abrasivo ligero de acuerdo con los requisitos de SSPC SP-16 o lije la superficie para asegurar un perfil de anclaje uniforme y denso de al menos 25 µm (1.0 mil)
- La temperatura no debe exceder los 540°C (1000°F) bajo condicioes cíclicas

Temperatura del sustrato y condiciones de aplicación

- La temperatura del sustrato durante la aplicación debe estar entre 10°C (50°F) y 66°C (151°F)
- La temperatura del sustrato durante la aplicación debe estar al menos 3°C (5°F) por arriba del punto de rocío
- La humedad relativa durante la aplicación no debe superar el 85%, y se requiere una buena ventilación
- Aplicación sobre sustratos calientes: la temperatura debe estar por arriba de 66°C (151°F) y por debajo de 316°C (600°F)

Notas:

- Para aplicación en sustratos a más de 200°C (392°F) hasta 316°C (600°F) consulte a un representante de PPG
- Si la temperatura ambiente o del aire es menor a 10°C (50°F) durante el secado, los tiempos de secado se prolongaran

PPG HI-TEMP 1027

Exposición inicial a altas temperaturas cuando se aplica el acabado

- Cuando se aplica el acabado y para evitar la formación de ampollas por el atrapamiento del disolvente, la temperatura de sustrato debe aumentar lentamente a un ritmo de 1 a 2°C por minuto hasta 177°C - 204°C (350°F - 400°F) y mantenerse durante 2 horas

---

ESPECIFICACIÓN DEL SISTEMA

Servicio con aislamiento y sin aislamiento: aplicado directamente a acero al carbón a temperatura ambiente o caliente

- Opción 1 Para servicios de aislamiento:
- Aplique PPG HI-TEMP 1027 a un espesor continuo mínimo de 250 micras (10 mils) de película seca, para lograrlo aplique múltiples manos. Refiérase a la guía de aplicación para detalles adicionales
- Opción 2 para servicio de aislamiento (sistema de dos capas):
- PPG HI-TEMP 1027: Puede alcanzar espesores de película seca (EPS) de 75 a 100 micras (3.0 a 4.0 mils)
- PPG HI-TEMP 1027: Puede alcanzar espesores de película seca (EPS) de 175 a 200 µm (7.0 to 8.0 mils)
- Opción 3 para alto grado de corrosión (C4-C5) sin acabado y cuando sea necesaria la transportación por mar:
- PPG DIMETCOTE 9: 50 a 75 µm (2.0 a 3.0 mils) espesor de película seca
- PPG HI TEM 1027: Aplicado de 200 a 250 micras (8.0 a 10.0 mils) de película seca

Notas:

- Las aplicaciones en caliente no aplican a DIMETCOTE 9 de PPG
- Los sistemas que utilizan PPG DIMETCOTE 9 como primario pueden soportar temperaturas de servicio de hasta 650°C (1200°F) siempre que el EPS del PPG DIMETCOTE 9 esté entre 50 y 63.5 µm (2.0 y 2.5 mils)

Servicio con aislamiento o sin aislamiento: Aplique directamente a Temperatura Ambiente o sobre Acero Inoxidable caliente

- PPG HI TEMP 1027: Aplique una capa continua de 150 a 250 micras (6.0 a 10.0 mils) de película seca, mediante la aspersión de múltiples manos

---

Sistema de primario/acabado con servicio sin aislamiento térmico: aplicado directamente sobre acero al carbón o inoxidable a temperature ambiente o caliente

- PPG HI-TEMP 1027: Puede alcanzar espesores de película seca (EPS) de 175 a 200 µm (7.0 to 8.0 mils)
- Acabados PPG HI-TEMP compatibles con sus respectivas temperaturas máximas de servicio: PPG HI-TEMP 500 o PPG HI-TEMP 1000. Consulte a un representante de PPG para aplicación sobre sustratos calientes.

PPG HI-TEMP 1027

INSTRUCCIONES DE USO

- PPG HI-TEMP 1027 es un material pesado. Usar agitación mecánica para mezclar el material antes y según sea necesario durante la aplicación. Asegúrese de que todo el material esté completamente incorporado. Si fuera necesario diluir, hacerlo solamente con los diluyentes PPG recomendados y de acuerdo con las normas aplicables.
- Para la aplicación sobre sustratos calientes, se deberán aplicar varias capas delgadas de PPG HI-TEMP. Este proceso evita la formación de ampollas y permite la liberación del disolvente de la película. Si se observan ampollas durante la aplicación, deberá incorporar inmediatamente el material usando un cepillo de alambre.
- Se recomienda la aplicación del material por aspersión, sin embargo,cuando no sea posible se podrá usar brocha o rodillo como método de aplicación. Para instrucciones más específicas en relación al uso de rodillo y brocha, consulte la guía de aplicación PPG HI-TEMP 1027.

Aspersión con aire

- No se recomienda el uso de ningún adelgazador o thinner

Orificio de la boquilla

1.8 - 2.2 mm (aprox. 0.070 - 0.087 in)

Presión en la boquilla

0.4 - 0.6 MPa (aprox. 4 - 6 bar; 58 - 87 p.s.i.)

Aspersión sin aire (Airless)

- No se recomienda el uso de ningún adelgazador o thinner

Orificio de la boquilla

Aprox. 0,48 mm (0,019 pulg)

Presión en la boquilla

12.0 - 16.0 MPa (aprox. 120 - 160 bar; 1741 - 2321 p.s.i.).

Nota:

- Utilice la menor presión posible en la aspersión para evitar aplicaciones secas

---

PPG HI-TEMP 1027

Brocha/rodillo

Adelgazador o disolvente recomendado

Aplicación sobre sustrato a temperatura ambiente inferior a 66°C (150°F): THINNER 21-06 (AMERCOAT 65)

Aplicación sobre sustratos calientes de 66°C (150°F) hasta 260°C (500°F): THINNER 21-25 (AMERCOAT 101); El uso de otros diluyentes podría producir riesgo de incendio

Volumen de adelgazador o disolvente

Si fuera necesario, se puede usar hasta 5% del diluyente recomendado

Nota:

- Debido a la naturaleza tixotrópica de la pintura, es difícil obtener una película lisa aplicando con brocha; sin embargo, esto no afecta el desempeño del material.

Disolvente para limpieza

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

DATOS ADICIONALES

Rendimiento y espesor de película	
Espesor de película seca	**Rendimiento 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 repintado para un espesor de película seca de hasta 250 µm (10.0 mils).					
Repintado con...	**Intervalo**	**10°C (50°F)**	**20°C (68°F)**	**38°C (100°F)**	**150°C (302°F)**
El mismo producto	Mínimo Máximo	24 horas Ilimitado	8 horas Ilimitado	5 horas Ilimitado	15 minutos Ilimitado
PPG HI-TEMP 500 o PPG HI-TEMP 1000	Mínimo Máximo	24 horas Ilimitado	8 horas Ilimitado	5 horas Ilimitado	15 minutos Ilimitado

PPG HI-TEMP 1027

Tiempo de curado para un espesor de película seca de hasta 250 µm (10.0 mils).			
Temperatura del sustrato	**Secado para recubrir/ acabado**	**Secado al manejo/ transporte**	**Secado para aislamiento / servicio**
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 aislamiento, los tiempos de secado deberán ser el doble de los tiempos de secado al manejo para asegurar la evaporación del solvente
- Los tiempos de secado pueden variar de acuerdo con las condiciones ambientales y del sustrato. No se deberá exceder el espesor de película seca máximo recomendado, ya que esto puede afectar los tiempos de secado
- A temperaturas de operación menores 150°C (300°F), el recubrimiento es resistente y durable. PPG HI-TEMP 1027 incrementará y mantendrá una dureza de 2H cuando se caliente por encima de los 150°C (300°F)

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

- El producto lo debe aplicar un profesional de acuerdo con la información contenida en esta carta técnica y en la hoja de datos de seguridad (HDS) del material que corresponda. Consulte la HDS antes de usar este material. Cualquier uso y aplicación de este producto se debe realizar de acuerdo con las reglamentaciones federales, estatales, locales, de salud y seguridad relacionadas, o en cumplimiento con toda la reglamentación local, regional o nacional, así como las buenas prácticas de seguridad para pintar y de acuerdo a las recomendaciones de SSPC PA 1, “Pintado de acero para taller, campo y mantenimiento”.

DISPONIBILIDAD A NIVEL MUNDIAL

PPG Protective & Marine Coatings siempre tiene el objetivo de suministrar el mismo producto en todo el mundo. Sin embargo, algunas veces son necesarias modificaciones mínimas al producto para cumplir las reglas/circunstancias locales o nacionales. Bajo estas circunstancias se usa una carta técnica del producto alterna.

REFERENCIAS

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

GARANTÍA

PPG Protective and Marine Coatings garantiza (i) que es titular del producto; (ii) que la calidad del producto cumple las especificaciones de PPG en vigor en el momento de su producción, y (iii) que el producto se entrega libre de cualquier reclamación legítima de terceros por uso indebido de patentes estadounidenses asociadas al producto. ESTAS SON LAS ÚNICAS GARANTÍAS QUE PPG OFRECE. PPG DECLINA CUALQUIER OTRA GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA CONTEMPLADA POR LA LEY O POR LAS PRÁCTICAS COMERCIALES, LO QUE INCLUYE DE FORMA NO EXHAUSTIVA CUALQUIER GARANTÍA DE IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO O USO PARTICULAR. Cualquier reclamación que se presente bajo esta garantía deberá ser presentada por el Comprador directamente a PPG, mediante comunicación escrita en un plazo máximo de cinco (5) días desde la detección del defecto, pero en ningún caso más allá de la fecha de caducidad del producto o, en todo caso, no más tarde de un año a contar desde la fecha de entrega del producto al Comprador (tendrá validez la opción que sea más temprana). El Comprador no podrá hacer uso de la garantía si no notifica la no conformidad a PPG del modo indicado.

PPG HI-TEMP 1027

LIMITACIONES DE RESPONSABILIDAD

PPG Protective and Marine Coatings NO SERÁ RESPONSABLE EN NINGÚN CASO Y BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA (INCLUIDA NEGLIGENCIA DE CUALQUIER TIPO, RESPONSABILIDAD ESTRICTA O DAÑOS) DE CUALQUIER DAÑO INDIRECTO, ESPECIAL, CASUAL O CONSECUENTE RELACIONADO, DERIVADO O RESULTANTE DE CUALQUIER USO QUE SE DÉ AL PRODUCTO. La información que contiene el presente documento tiene carácter exclusivamente orientativo y está basada en pruebas de laboratorio que PPG Protective and Marine Coatings considera fiables. PPG Protective and Marine Coatings podrá modificar la información contenida en el presente documento en cualquier momento como resultado de su experiencia práctica y el desarrollo continuo del producto. Todas las recomendaciones o sugerencias relacionadas con el uso de los productos de PPG Protective and Marine Coatings, ya se emitan en forma de documentación técnica, en respuesta a una consulta específica o de otra manera, se basan en datos que, según el conocimiento de PPG Protective and Marine Coatings, son fiables. El producto y la información relacionada están diseñados para usuarios con los conocimientos necesarios y la cualificación exigida por la industria. El usuario final es responsable de determinar la idoneidad del producto para su aplicación concreta. Se considera que el Comprador ha hecho las verificaciones oportunas por su cuenta y riesgo. PPG Protective and Marine Coatings no tiene control sobre la calidad o condición del sustrato, o sobre cualquier factor que afecte al uso y la aplicación del producto. Por consiguiente, PPG Protective and Marine Coatings no acepta ninguna responsabilidad originada por cualquier pérdida, lesión o daño resultante del uso del producto o de la presente información (salvo acuerdo por escrito en contrario). Si existen variaciones en el entorno de aplicación, cambios en los procedimientos de uso o extrapolación de datos, los resultados podrían ser insatisfactorios. Este documento prevalecerá sobre cualquier versión anterior. El Comprador deberá asegurarse de que esta información se mantiene vigente antes de utilizar el producto. La documentación actualizada referente a todos los productos de PPG Protective and Marine Coatings se encuentran en www.ppgpmc.com. La versión en inglés de este documento prevalecerá sobre cualquier traducción de la misma.

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.