



**SIGMA
COATINGS**



**SIGMA
COATINGS**

PINTURAS LAGUN

 C/José María de Pereda, 26 (Madrid)

 913 672 516

 648 270 241

 comercial@pinturaslagun.es

ENLACE FICHA DE PRODUCTO

www.pinturaslagun.es



SIGMALINE™ 403 HS

DESCRIPCIÓN

Epoxy antifricción y alto sólido de dos componentes curado con poliamina .

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

- Reduce la resistencia a la fricción del gas natural purificado en su transporte a través de tuberías de acero
- Alto contenido en sólidos
- Excelentes propiedades anticorrosivas
- Cumple la cuarta edición de la norma API RP 5L2.
- Acorde a los requerimientos de la norma EN10301

COLORES Y BRILLO

- Rojo
- Brillante

DATOS BÁSICOS A 20°C (68°F)

Datos para el producto mezclado	
Número de componentes	Dos
Densidad	1,5 kg/l (12,1 lb/US gal)
Volumen de sólidos	78 ± 2%
COV (Suministrado)	Directiva 1999/13/EC, SED: max. 165,0 g/kg (Directiva 1999/13/EC, SED) max. 239,0 g/l (aprox. 2,0 lb/gal)
Espesor de película seca recomendado	50 - 100 µm (2,0 - 4,0 mils) dependiendo de la preparación superficial
Rendimiento teórico	15,6 m²/l para 50 µm (626 ft²/US gal para 2,0 mils)
Seco al tacto	3,5 horas
Intervalo de repintado	Mínimo: 8 horas Máximo: 2 meses
Curado total al cabo de	7 días
Estabilidad del envase	Base: al menos 12 meses cuando se almacena en lugar seco y fresco Endurecedor: al menos 12 meses cuando se almacena en lugar seco y fresco

Notas:

- Ver DATOS ADICIONALES - Espesor de la película seca y rendimiento teórico
- Ver DATOS ADICIONALES - Tiempo de curado
- Ver DATOS ADICIONALES - Espesor de la película seca y rendimiento teórico

SIGMALINE™ 403 HS

CONDICIONES RECOMENDADAS DEL SUBSTRATO Y TEMPERATURAS

Condiciones del sustrato

- Acero: limpieza mediante chorro abrasivo a grado ISO Sa 2½ o SSPC-SP-10. Perfil de rugosidad (Rz) 30 – 80 µm (1.2 – 3.2 mils) (*)
- Durante el curado las tuberías pintadas se deben proteger contra condiciones de tiempo adversas como condensaciones, lluvia, niebla y nieve

Nota: (*)Debe tenerse en cuenta que el propósito principal de una capa antifricción no es la protección anticorrosiva, sino la reducción de la fricción durante el transporte de gas. Por lo tanto es importante obtener un acabado liso. El espesor seco aplicado necesita ajustarse al perfil de rugosidad obtenido. Recomendamos aplicar un espesor nominal seco siempre al menos 20 µm mayor que el perfil de rugosidad. La ISO 19840:2012 puede ser utilizada para la determinación del espesor seco.

Temperatura del sustrato y condiciones de aplicación

- La temperatura ambiente durante la aplicación debe estar entre 5°C (41°F) y 40°C (104°F)
- La temperatura del sustrato durante la aplicación y el curado deberá estar por encima de 5°C (41°F)
- La temperatura del sustrato durante la aplicación y el curado deberá estar al menos 3 °C (5 °F) por encima del punto de rocío
- La humedad relativa durante la aplicación y el curado no debe exceder el 80%

INSTRUCCIONES DE USO

Proporción de mezcla en volumen: base a endurecedor 80 : 20

- La temperatura de la pintura estará preferiblemente por encima de 5°C (41°F), en cualquier otro caso puede ser necesaria la adición de disolvente para obtener la adecuada viscosidad de aplicación
- La adición de un exceso de disolvente reducirá la resistencia al descuelgue y ralentizará el curado
- De ser necesario, se debe añadir el disolvente después de mezclar los componentes

Tiempo de inducción

No tiene tiempo de inducción

Vida de la mezcla

3 horas a 20°C (68°F)

Nota: Ver DATOS ADICIONALES – Vida de la mezcla

APLICACIÓN

- Viscosidad de la base: 5 - 10 Poise
- Viscosidad del endurecedor: 3 - 5 Poise
- Viscosidad del producto en el momento de utilizarse: 4 – 7 Poise
- Residuo seco en peso: 79 ± 2%
- Contenido en cenizas: 37 ± 2%
- Dureza Bucholz : 104 ± 10



SIGMALINE™ 403 HS

PISTOLA SIN AIRE

Disolvente recomendado

THINNER 21-06

Volumen de disolvente

0 - 3%, dependiendo del espesor recomendado y de las condiciones de aplicación

Orificio de boquilla

Aprox. 0.48 - 0.64 mm (0.019 - 0.025 pulgadas)

Presión en boquilla

16,0 - 22,0 MPa (approx. 160 - 220 bar; 2321 - 3191 p.s.i.)

BROCHA/RODILLO

- Solo para parcheo y reparación puntual
- No se recomienda la aplicación de múltiples capas a brocha o rodillo. Máximo espesor seco a brocha o rodillo 50 µm (2,0 mils)

Disolvente recomendado

THINNER 21-06

Volumen de disolvente

0 - 3%

DISOLVENTE DE LIMPIEZA

Disolvente 90-53

DATOS ADICIONALES

Espesor de película seca y rendimiento teórico	
Espesor seco	Rendimiento teórico
50 µm (2,0 mils)	15,6 m ² /l (626 ft ² /US gal)
75 µm (3,0 mils)	10,4 m ² /l (417 ft ² /US gal)
100 µm (4,0 mils)	7,8 m ² /l (313 ft ² /US gal)

SIGMALINE™ 403 HS

Tiempo de curado para espesor seco hasta 75 µm (3.0 mils)

Temperatura del sustrato	Seco al tacto	Seco para manipular	Curado total
5°C (41°F)	9 horas	16 horas	21 días
10°C (50°F)	7 horas	14 horas	14 días
20°C (68°F)	3,5 horas	8 horas	7 días
25°C (77°F)	2,5 horas	6 horas	6 días
30°C (86°F)	2 horas	5 horas	5 días

Notas:

- Se debe de mantener una ventilación adecuada durante la aplicación y el curado (Por favor consulte las HOJAS DE INFORMACIÓN 1433 y 1434)
- Durante el periodo de curado se deben tomar precauciones para evitar el contacto del revestimiento con la humedad, de lo contrario puede aparecer un velado blanquecino

Vida de la mezcla (a viscosidad de aplicación)

Temperatura del producto mezclado	Vida de la mezcla
5°C (41°F)	6 horas
10°C (50°F)	4 horas
20°C (68°F)	3 horas
30°C (86°F)	2 horas
40°C (104°F)	1 hora

Certificaciones del producto

- SigmaLine 403 HS cumple con los requerimientos tanto de la cuarta edición de la API RP 5L2 como con la BS EN 10301:2003
- La temperatura de transición vítrea (Tg) of SigmaLine 403 HS se ha determinado a 16°C (DSC de acuerdo con ISO 11357-2:2013)
- SigmaLine 403 HS es adecuado para transporte de gas seco dulce con un rango temperatura máxima de servicio de 120°C
- SigmaLine 403 HS es adecuado para gas húmedo amargo, sin embargo en diferentes rangos de temperatura. En el caso de que se vaya a transportar gas húmedo amargo, la composición, la concentración, etc...del gas deberá ser proporcionada a PPG con el fin de dar una recomendación sobre el rango de temperatura máxima.

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

- Para las pinturas y disolventes recomendados, ver hojas de información 1430, 1431 y las fichas de seguridad de los productos
- Esta es una pintura base disolvente y hay que tomar precauciones para evitar la inhalación del nebulizado, al igual que evitar el contacto de la pintura húmeda con la piel y los ojos



SIGMALINE™ 403 HS

DISPONIBILIDAD MUNDIAL

PPG Protective and Marine Coatings tiene siempre el objetivo de suministrar exactamente los mismos productos de protección y recubrimiento en todo el mundo. Sin embargo, en ocasiones resulta necesario llevar a cabo ligeras modificaciones de los productos para adaptarlos a la legislación nacional o a las condiciones locales. En dichas circunstancias, se utiliza una ficha de datos de producto alternativa.

REFERENCIAS

• Explicación de fichas técnicas de productos	HOJA DE INFORMACION	1411
• Precauciones de seguridad	HOJA DE INFORMACION	1430
• Seguridad para la salud en espacios reducidos – Peligros de exposición y toxicidad	HOJA DE INFORMACION	1431
• Seguridad del trabajo en espacios reducidos	HOJA DE INFORMACION	1433
• Directrices para el uso de la ventilación	HOJA DE INFORMACION	1434
• Preparación de superficies de tuberías e instalaciones de acero aplicación en taller	HOJA DE INFORMACIÓN	1492

GARANTIA

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 Protective and Marine Coatings 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.

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 protección y recubrimiento para aplicaciones navales de PPG Protective and Marine Coatings se encuentran en www.ppgpmc.com. [La versión inglesa de este documento prevalecerá sobre cualquier traducción de la misma.