

Intertherm® 228

Fenólico de epoxi

 **International**
Protective Coatings

WORLD WIDE PRODUCT RANGE



DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Revestimiento fenólico de epoxi de gran espesor, de dos componentes, altamente entrecruzado, que combina las propiedades anticorrosivas y resistencia química cuando se utiliza en la protección de áreas que funcionan a altas temperaturas.

APLICACIONES

Intertherm 228 ha sido diseñado específicamente para proporcionar una barrera resistente a la corrosión cuando se utiliza para proteger el acero debajo del aislamiento térmico en zonas sometidas a ciclos húmedos y secos.

Apropiado para su exposición en una amplia gama de entornos altamente corrosivos, incluyendo el acero aislado y sin aislar, y en exteriores o tuberías, depósitos de procesamientos, etc., operando a temperaturas de hasta 230°C (446°F).

Intertherm 228 cuenta con una excelente resistencia al "choque térmico" experimentado durante los ciclos rápidos de temperatura.

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO INTERTHERM 228

Color	Gama limitada
Aspecto	Cáscara de huevo
Sólidos en volumen	67%
Espesor recomendado	100 micras (4 mils) en seco, equivalente a 149 micras (6 mils) en húmedo
Rendimiento teórico	6,70 m ² /litro (100 micras con los sólidos en volumen y espesores recomendados). 269 sq.ft./galones US (4 mils con los sólidos en volumen y espesores recomendados)
Rendimiento práctico	Considérense los factores de pérdidas apropiados
Método de Aplicación	Pistola "airless", Pistola de aire, Brocha, Rodillo

Tiempo de secado

Temperatura	Seco al tacto	Seco duro	Intervalo de repintado para la segunda capa	
			Mínimo	Máximo
10°C (50°F)	8 horas	16 horas	36 horas	5 días
15°C (59°F)	7 horas	12 horas	24 horas	4 días
25°C (77°F)	5 horas	8 horas	16 horas	3 días
40°C (104°F)	3 horas	6 horas	16 horas	2 días

DATOS REGLAMENTARIOS Y APROBACIONES

Punto de inflamación	Parte A 26°C (79°F); Parte B 48°C (118°F); Mezcla 24°C (75°F)	
Peso Específico	1,86 kg/l (15,5 lb/gal)	
VOC	2.83 lb/gal (340 g/lit) 199 g/kg	EPA Método 24 Directiva de la UE sobre emisiones de solventes (Directiva del Consejo 1999/13/EC).

Para más detalles ver la sección: Características del producto.



Ecotech es una iniciativa de International Protective Coatings, líder mundial en la tecnología de recubrimientos, para promover el uso de productos ecológicos en todo el mundo.

Intertherm® 228

Fenólico de epoxi

PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE

Todas las superficies a recubrir deben estar limpias, secas y exentas de contaminación. Antes de la aplicación de la pintura, deben evaluarse todas las superficies y tratarse de acuerdo con la norma ISO 8504:2000. Cuando sea necesario, deberán eliminarse las proyecciones de soldadura y esmerilarse las juntas de soldadura y los bordes afilados.

El aceite y la grasa deben eliminarse de acuerdo con el procedimiento de limpieza mediante disolvente SSPC-SP1.

Limpieza mediante chorro abrasivo

Este producto sólo deberá aplicarse a superficies preparadas con una limpieza por chorro abrasivo a un mínimo Sa2½ (ISO 8501-1:2007) o SSPC SP6.

Se recomienda un perfil de rugosidad angular de 50-75 micras (2-3 mils).

Intertherm 228 deberá aplicarse antes de que se produzca la oxidación del acero. Si se produce dicha oxidación, se deberá limpiar por chorreo abrasivo toda el área oxidada a los niveles especificados anteriormente.

Los defectos de la superficie revelados por el proceso de la limpieza abrasiva deberían esmerilarse, rellenarse, o tratarse de la manera apropiada.

Las superficies podrán recubrirse con Intertherm 228 (diluido a un 10% GTA220) a un grosor de película seca de 40 micras (1,5 mils) antes de que se produzca la oxidación.

Preparación mediante herramienta mecánica (solo pequeñas áreas)

Intertherm 228 es apropiado para aplicación en superficies tratadas con herramienta mecánica preparadas a un mínimo de SSPC SP11.

Nota: toda la calamina debe ser eliminada. Áreas en donde no sea posible preparar la superficie adecuadamente deben ser chorreadas al grado Sa2 (ISO 8501-1:1998) or SSPC SP6.

APLICACIÓN

Mezcla	El material se suministra en dos recipientes como una unidad. Mezclar siempre una unidad completa en las proporciones suministradas. Una vez mezclada la unidad, deberá utilizarse dentro del tiempo de empleo útil especificado. (1) Agitar la base (Parte A) con un mezclador mecánico (2) Agitar el agente de endurecimiento (Parte B) con un mezclador mecánico. (3) Combinar todo el contenido del agente de endurecimiento (Parte B) con la base (Parte A) y mezclar completamente con un mezclador mecánico.			
Relación de mezcla	5 parte(s) : 1 parte(s) en volumen			
Vida útil de la mezcla	10°C (50°F) 5 horas	15°C (59°F) 4 horas	25°C (77°F) 2 horas	40°C (104°F) 1 hora
Pistola "airless"	Recomendado	Rango de boquilla 0,43-0,53 mm (17-21 milésimas) Presión total del líquido de salida en la boquilla pulverizadora no inferior a 176 kg/cm ² (2503 p.s.i.)		
Pistola Convencional (Presión del calderín)	Recomendado	Pistola DeVilbiss MBC o JGA Capuchón de aire 704 ó 765 Boquilla de líquido E		
Brocha	Adecuado - Areas pequeñas solamente	Normalmente, se pueden obtener 50-75 micras (2,0-3,0 mils)		
Rodillo	Adecuado - Areas pequeñas solamente	Normalmente, se pueden obtener 50-75 micras (2,0-3,0 mils)		
Disolvente	International GTA220 (International GTA415)	No diluir más que lo permitido por la legislación medioambiental local.		
Limpiador	International GTA822 o International GTA220 (o International GTA415)			
Paradas	No permitir que el material permanezca en las mangueras, pistola o equipo de pulverización. Lavar completamente todo el equipo con International GTA822. Una vez que se hayan mezclado las unidades de pintura, no deberán guardarse. Se recomienda que tras paradas prolongadas, el trabajo recomience con unidades recién mezcladas.			
Limpieza	Limpiar todo el equipo inmediatamente después de utilizar con International GTA822. Se recomienda lavar periódicamente el equipo de pulverización durante la jornada de trabajo. La frecuencia de la limpieza dependerá de la cantidad de producto pulverizado, la temperatura y el tiempo transcurrido, incluyendo los retrasos. Tirar el material sobrante y los recipientes vacíos de acuerdo con el reglamento/legislación regional apropiado.			

Intertherm® 228

Fenólico de epoxi

CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

Intertherm 228 se aplica típicamente como un sistema de dos capas a 100 micras (4 mils) por capa para dar un espesor de película de sistema de revestimiento total de 200 micras (8 mils).

La formación máxima de película en una sola capa se obtiene mejor por pulverización sin aire (airless). Cuando la aplicación se realiza por otros métodos distintos, es improbable que se obtenga la formación de película requerida. La aplicación por pistola convencional podría requerir varias pasadas de pulverización entrecruzadas para obtener una formación de película óptima. El uso de otros métodos, por ej. brocha o rodillo, podría requerir la aplicación de más de una capa y se sugiere solamente para áreas pequeñas o para el recorte inicial.

Cuando se aplica el Intertherm 228 con brocha o rodillo, podría ser necesario aplicar capas múltiples para lograr el espesor total de película seca del sistema especificado.

Si Intertherm 228 se aplicará mediante brocha para cubrir pequeñas áreas con fines de mantenimiento, se recomienda aplicar Intertherm 228 como un sistema de tres capas de 65 micras (2,5 mils) por capa para ofrecer un sistema de recubrimiento total de un espesor de película seca de 195 micras (7,5 mils).

La temperatura de la superficie debe de estar siempre a un mínimo de 3°C (5°F) por encima del punto de rocío.

La aplicación a temperaturas por debajo de 10° C (50° F) producirá un tiempos de secado mas largos

La humedad relativa durante la aplicación y el endurecimiento no debe exceder del 80%.

Una buena ventilación durante la aplicación y el curado, y un control riguroso del espesor de la película son esenciales para garantizar la completa eliminación de los disolventes retenidos y el óptimo rendimiento de la película curada. Evite la sobreaplicación del producto. El espesor total de la película del sistema de recubrimiento aplicado no debe superar las 300 micras (12 mils) para evitar agrietamientos a altas temperaturas.

Si se aplica el Intertherm 228 en espacios confinados, asegurarse de que haya una ventilación adecuada.

Una vez que la última capa esté seca, debería medirse el grosor de película en seco del sistema de revestimiento utilizando un medidor magnético no destructivo apropiado para verificar el grosor medio del sistema total aplicado. El sistema de revestimiento debería estar libre de pinholes (agujeros pequeños) u otras vacuolas del revestimiento protector. La película seca debería estar esencialmente libre de corrimientos, descuelgues, goteos, inclusiones u otros defectos. Se deberían corregir todas las deficiencias y defectos.

Los tiempos de endurecimiento variarán según el espesor de la película seca y las condiciones reinantes durante la aplicación y los tiempos de endurecimiento.

El rendimiento máximo no se consigue hasta que la película esté completamente seca. El secado está en función de la temperatura, de la humedad y del grosor de la película. Normalmente, los sistemas de revestimiento Intertherm 228 a un grosor de película seca de 200 micras (8 mils) conseguirán un secado completo y total para ofrecer el rendimiento más óptimo de temperatura en 7-10 días a 25°C (77°F). Los tiempos de secado son proporcionalmente más cortos a temperaturas elevadas y más largos a temperaturas inferiores.

Al igual que todas las epoxis, Intertherm 228 calentará y se "amarillará" al verse expuesta a ambientes exteriores. Intertherm 228 también registrará un marcado cambio de color al verse expuesta a temperaturas más altas. Este cambio de color es más evidente con los tonos más claros y a temperaturas superiores a 150° C (302°F). Sin embargo, estos fenómenos no tendrán un efecto perjudicial sobre el rendimiento anticorrosivo, con tal que no se excedan los límites de temperatura recomendados.

Intertherm 228 es apropiado para la protección del acero aislado, que puede someterse a un ciclo de condiciones húmedas y secas, y opera a temperaturas continuas de servicio que van de temperatura ambiente hasta los 200°C (392°F), con subidas intermitentes hasta los 230°C (446°F).

Intertherm 228 es un revestimiento fenólico de epoxia de grado de inmersión, y es apropiado para su uso en situaciones de contacto íntimo continuo con aislamiento húmedo. Sin embargo, Intertherm 228 no está pensado para ser utilizado como revestimiento interno de depósitos.

Nota: los valores COV (VOC) son típicos y se aportan solo como guía de referencia. Pueden estar sujetos a variación dependiendo de factores como el color y las tolerancias normales de la fabricación.

Los aditivos reactivos con bajo peso molecular, los cuales formarán parte de la película durante las condiciones de curado en ambiente normal, también afectarán a los valores de VOC determinados usando EPA método 24.

COMPATIBILIDAD DEL SISTEMA

Este sistema es autoimprimable y no es adecuado para aplicación sobre otras imprimaciones.

Intertherm 228 normalmente se aplica sobre sí mismo; para más información sobre otras capas de acabado que se puedan aplicar con Intertherm 228, póngase en contacto con International Protective Coatings.

Fenólico de epoxi

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Si desea más información sobre estándares industriales, términos o abreviaturas empleados en esta ficha técnica, visite www.international-pc.com.

- Definiciones y Abreviaturas
- Preparación de la superficie
- Aplicación de la pintura
- Rendimiento Teórico y práctico

Previa solicitud, se puede disponer de copias individuales de estas secciones.

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

Está previsto que este producto lo utilicen solamente operarios profesionales en situaciones industriales, de acuerdo con los consejos facilitados en esta hoja, en la Ficha Técnica sobre Seguridad de Materiales (MSDS) que International Protective Coatings proporciona a sus clientes.

Todo trabajo que implique la aplicación y uso de este producto deberá llevarse a cabo de acuerdo con todas las normas y reglamentos nacionales pertinentes sobre Higiene, Seguridad Y Medio Ambiente.

En caso de realizarse soldadura u oxicorte sobre un metal recubierto con este producto, se desprenderán polvo y humos que requerirán el uso de un equipo de protección personal apropiado y una ventilación cde escape local adecuada.

Si hay duda sobre la idoneidad de uso de este producto, se ruega consultar a International Protective Coatings para mayor información.

TAMAÑO DEL ENVASE	Unit Size	Parte A		Parte B	
		Vol	Pack	Vol	Pack
	20 litros	16.67 litros	20 litros	3.33 litros	5 litros
	5 US gal	4.17 US gal	5 US gal	0.83 US gal	1 US gal

PESO DEL PRODUCTO	Unit Size	Parte A	Parte B
	20 litros	35.7 kg	3.96 kg
	5 US gal	73 lb	8 lb

ALMACENAMIENTO	Tiempo de vida	
		12 meses como mínimo a 25°C (77°F). Sujeto a reinspección en el almacén posterior. Almacenar en condiciones secas, a la sombra y alejado de fuentes de calor e ignición.

Nota importante

La información contenida en esta ficha técnica no pretende ser exhaustiva; cualquier persona que use el producto para cualquier propósito distinto que el específicamente recomendado en esta ficha técnica sin obtener primero confirmación escrita de nosotros de la idoneidad del producto para el uso pretendido será bajo su propio riesgo. Todos los consejos dados o que se deriven de lo indicado sobre el producto (incluidos en esta ficha técnica o no) están basados con la mejor intención de nuestro conocimiento pero nosotros no tenemos control sobre la calidad del sustrato o sobre todos los factores que afectan al uso y aplicación del producto. Por tanto, a menos que nosotros lo acordemos por escrito específicamente, no aceptamos cualquier responsabilidad en absoluto por la calidad del producto o para (sujeto a la ley) cualquier pérdida o daño producida por el uso del producto. Nosotros por la presente negamos cualquier garantía o representaciones, expresas o implícitas, por en el uso de la ley o de otro modo, incluyendo, sin limitación, cualquier garantía derivada de la comercialización o uso de un propósito particular. Todos los productos suministrados y consejos técnicos dados están sujetos a nuestras condiciones de venta. Usted debería solicitar una copia de este documento y revisarla cuidadosamente. La información contenida en esta ficha técnica esta sujeta a modificación de vez en cuando en función de nuestra experiencia y política de continuo desarrollo. Es responsabilidad del usuario comprobar con el representante local de International Paint que esta ficha técnica esta actualizada antes de utilizar el producto.

Fecha de publicación: 15/04/2008

Copyright © International Paint Ltd.

 International y todos los nombres de productos que se mencionan en esta publicación son marcas registradas de Akzo Nobel, o para cuyo uso tiene licencia Akzo Nobel.

www.international-pc.com