

Epoxi Fenólico

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Revestimiento Epoxi Fenólico de dos componentes de alto espesor y altamente reticulado que combina protección anticorrosiva y elevada resistencia química cuando se lo utiliza en situaciones de altas temperaturas. El Intertherm 228HS es la nueva generación de Epoxis Fenólicos basados en la tecnología de resinas Novolac.

USOS

El Intertherm 228HS ha sido específicamente diseñado para proporcionar una barrera anticorrosiva cuando se lo utiliza para la protección del acero bajo aislación térmica en áreas sometidas a ciclos térmicos secos y húmedos.

Adecuado para la exposición en un amplio rango de ambientes altamente corrosivos, los que incluyen el acero al carbono e inoxidable con y sin aislación como los empleados en exteriores de cañerías, recipientes de presión, etc, con temperaturas de operación de hasta 230°C (446°F).

El Intertherm 228HS presenta una excelente resistencia al "choque térmico" producido durante los ciclos rápidos de temperatura.

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO INTERTHERM 228HS

Color	Gama limitada
Apariencia	Cascarón de Huevo
Sólidos en volumen	70%
Espesor recomendado	100-150 micras (4-6 mils) en seco, equivalente a 143-214 micras (5.7-8.6 mils) en húmedo
Rendimiento teórico	4.70 m ² /litro a un EPS (espesor de película seca) de 150 micras y sólidos en volumen establecidos 187 ft ² /US galón a un EPS de 6 mils y sólidos en volumen establecidos
Rendimiento práctico	Considere los factores de pérdida apropiados
Método de aplicación	Aspersión sin aire, Pistola de aire, Brocha, Rodillo

Tiempo de secado

Temperatura	Secado al tacto	Secado duro	Tiempo entre capas con sí mismo	
			Mínimo	Máximo
10°C (50°F)	8 horas	28 horas	36 horas	5 días
15°C (59°F)	7 horas	16 horas	24 horas	4 días
25°C (77°F)	5 horas	8 horas	16 horas	3 días
40°C (104°F)	2 horas	4 horas	16 horas	3 días

DATOS REGULATORIOS

Punto de inflamación (típico)	Parte A 28°C (82°F); Parte B 55°C (131°F); Mezcla 30°C (86°F)		
Peso Específico	1.86 kg/l (15.5 lb/gal)		
VOC	2.21 lb/gal (265 g/lit) Método 24 de la EPA		
	167 g/kg	Directiva de Emisión de Solventes de la UE (Directiva del Consejo 1999/13/EC)	

Para mayores detalles, ver la sección características del producto

Epoxi Fenólico

PREPARACION DE SUPERFICIE

Todas las superficies a ser recubiertas deberán estar limpias, secas, y libres de contaminación. Previo a la aplicación todas las superficies deberán ser evaluadas y tratadas conforme a la norma ISO 8504-2000. Cuando sea necesario, elimine las "proyecciones de soldadura" y donde sea requerido suavice los cordones de soldadura y los bordes afilados. El aceite y la grasa deben eliminarse de acuerdo con el procedimiento SSPC-SP1 de limpieza con disolvente.

Limpieza con chorro abrasivo

Este producto sólo debe ser aplicado sobre superficies preparadas mediante limpieza por chorreado abrasivo a un grado Sa21/2 (ISO 8501-1:2007) o SSPC-SP10. Se recomienda un perfil de rugosidad angular de 50 - 75 micras (2 - 3 mils). El Intertherm 228HS deberá aplicarse antes que se produzca la oxidación del acero. Si se produjera la oxidación del acero previa a la aplicación, el mismo deberá chorrearse nuevamente hasta alcanzar el grado de limpieza especificado. Los defectos de la superficie revelados en el proceso de limpieza por chorreado abrasivo deberán repararse, rellenarse o tratarse de la manera apropiada.

Limpieza Mecánica (solo pequeñas áreas)

Intertherm 228HS es apropiado para aplicarse en superficies tratadas con herramientas eléctricas, preparadas hasta un mínimo de SSPC-SP11. Nota, todo el óxido de laminación o calamina debe ser eliminado y toda área donde no sea posible preparar la superficie adecuadamente deberá prepararse por chorreado abrasivo localizado hasta alcanzar un grado Sa2 (ISO 8501-1,2007) o SSPC SP6.

Acero inoxidable

Asegúrese de que la superficie esté limpia, seca y libre de productos de corrosión metálica antes de recubrir. Realice un chorreado abrasivo ligero utilizando abrasivos no metálicos libres de cloruros (como óxido de aluminio o Garnet) hasta obtener un perfil de anclaje de 50 micras (2 mils).

CONDICIONES DE 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 vida útil especificado.			
	(1) Agitar la base (Parte A) con un mezclador mecánico.			
	(2) Combinar todo el contenido del Agente de cura (Parte B) con la base (Parte A) y mezclar completamente con un mezclador mecánico.			
	Una vez mezclada la unidad, ésta deberá utilizarse dentro del periodo de tiempo de la vida útil especificado para el producto.			
Relación de mezcla	6 parte(s) : 1 parte(s) en volumen			
Vida útil (mezcla)	10°C (50°F)	15°C (59°F)	25°C (77°F)	40°C (104°F)
	5 horas	4 horas	90 minutos	45 minutos
Aspersión sin aire	Recomendado	Tamaño de boquilla 0.43-0.53 mm (17-21 milésimas) Presión total del fluido en la boquilla pulverizadora no inferior a 176 kg/cm ² (2503 p.s.i.)		
Aspersión convencional	Recomendado	Pistola Tobera Boquilla	DeVilbiss MBC o JGA 62 AC	
Brocha	Adecuado - Áreas pequeñas solamente	Típicamente, se pueden obtener 50-75 micras (2.0-3.0 mils)		
Rodillo	Adecuado - Áreas pequeñas solamente	Típicamente, se pueden obtener 50-75 micras (2.0-3.0 mils)		
Disolvente	International GTA220 (o GTA415)	No diluir más que lo permitido por la legislación medioambiental local.		
Limpiador	International GTA822 (o GTA415)			
Paros de trabajo	No permitir que el material permanezca en las mangueras, pistola o equipo de aplicación. Lavar completamente todo el equipo con International GTA415. Una vez que se hayan mezclado las unidades de pintura, no volver a sellarlas. Se recomienda que tras paradas prolongadas, el trabajo se reanude con unidades recién mezcladas.			
Limpieza	Limpie todo el equipo inmediatamente después de utilizarlo con International GTA822. Es una buena práctica de trabajo limpiar periódicamente los equipos durante el transcurso de la jornada de trabajo. La frecuencia de la limpieza dependerá de la cantidad utilizada, la temperatura y el tiempo transcurrido, incluyendo los retrasos.			

Intertherm® 228HS

Epoxi Fenólico



Todo el material sobrante y los recipientes vacíos deben ser eliminados de acuerdo con los reglamentos / legislación regional.

Epoxi Fenólico

CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

Intertherm 228HS normalmente se aplica como un sistema de dos capas en un rango de 100 -150 micras (4-6 mils) por capa, para alcanzar un espesor total de película del revestimiento de 200 - 300 micras (8 - 12 mils).

Debe tenerse cuidado espesores que excedan el espesor recomendado del producto por capa , que puede resultar en la aparición de grietas cuando el sistema de revestimiento se expone a altas temperaturas. El espesor total del sistema de revestimiento aplicado no debe superar 350µm (13,8 mils).

El mayor grosor de película en una capa se obtiene al aplicar con pistola de aspersión sin aire (airless), cuando el recubrimiento se aplica por otros métodos distintos a éste, es muy probable que no se logre el grosor de película requerido. Su aplicación con pistola convencional podría requerir de un patrón múltiple de aspersión cruzada para obtener el espesor de película requerido. El uso de otros métodos de aplicación por ejemplo: brocha, rodillo podría requerir de la aplicación de varias capas extra y se sugiere solamente para áreas pequeñas ó para la aplicación de la capa inicial de retoque.

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

Si Intertherm 228HS se va a aplicar con brocha para recubrir áreas pequeñas en situaciones de mantenimiento, se recomienda que Intertherm 228HS se aplique como un sistema de tres capas a 65 micras (2.5 mils) por capa, para dar un total de espesor de película seca del sistema de 195 micras (7.5 mils).

La temperatura de la superficie de acero debe estar siempre por lo menos 3°C (5°C) por encima del punto de rocío. La aplicación a temperaturas por debajo de los 10° C (50° F) resultará tiempos de secado mas largos. La humedad relativa durante la aplicación y curado no debe exceder del 80%. Si se aplica el Intertherm 228HS en espacios confinados, asegurarse de que haya una ventilación adecuada.

Después de que la última capa se haya curado, debe medirse el espesor de la película seca para el sistema de recubrimiento utilizando un medidor magnético no destructivo adecuado a fin de verificar el espesor total medio aplicado para el sistema. El sistema de recubrimiento debe estar exento de puntos de alfiler u otros espacios no pintados. La película curada debe estar esencialmente exenta de goteos, chorreos, inclusiones u otros defectos. Todos los defectos y deficiencias se deben corregir.

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

Mejores resultados se obtendrán sólo después de que la película esté completamente curada. La cura ocurre en función de la temperatura, humedad y el espesor de la película. Los sistemas de revestimiento del Intertherm 228HS en película seca con 300 micras (12 mils) de espesor generalmente alcanzan una cura completa para mejor resistencia a la temperatura después de 7 a 10 días a 25°C (77°F). Los tiempos de cura son proporcionalmente menores en altas temperaturas, así como en largos periodos a temperaturas más bajas.

Así como los demás epoxis, el Intertherm 228HS se tizará y se "amarilleará" al exponerse a ambientes exteriores. Intertherm 228HS también presentará un cambio de color al exponerse a temperaturas más altas. No obstante, esos fenómenos no tendrán un efecto perjudicial en relación a sus propiedades anticorrosivas en la medida que no se sobrepasen los límites de temperatura recomendados. Intertherm 228HS es adecuado para protección de estructuras de acero no aisladas, que pueden oscilar entre ciclos de condiciones húmedas y secas, y que operan a temperaturas de servicio continuo comprendidas entre la temperatura ambiente y hasta 200°C, con picos intermitentes hasta de 230°C.

Intertherm 228HS es un revestimiento de epoxi Fenólico apto para situaciones de inmersión nmersión y es apropiado para ser utilizado en situaciones de contacto directo íntimo continuo con aislaciones térmicas húmedas.

Nota: Los valores de VOC son típicos y se mencionan únicamente como referencia. Dichos valores pueden variar dependiendo de factores tales como diferencias en color y tolerancias normales de manufactura.

Los aditivos reactivos de bajo peso molecular, los cuales formarán parte de la película durante las condiciones normales de curado al ambiente, también afectarán los valores determinados de VOC usando el método 24 de la Agencia de Protección Ambiental (EPA por sus siglas en ingles).

COMPATIBILIDAD DEL SISTEMA

Este sistema autoimprimante y no es adecuado para la aplicación sobre otros primarios.

Intertherm 228 suele ser recubierto por si mismo, para otros acabados adecuados, consultar a International Protective Coatings.