

PERMA-SHIELD® MCU SERIE 446

PERFIL DEL PRODUCTO

DESCRIPCIÓN GENÉRICA	Poliuretano aromático hidrofóbico
USO COMÚN	Recubrimiento de tecnología avanzada, curado con humedad, que brinda una excelente protección a sustratos de acero y concreto en ambientes de aguas residuales. Brinda una excelente resistencia al gas H ₂ S, protege contra la corrosión microbiológicamente influenciada (MIC) y brinda resistencia química a los ambientes de aguas residuales domésticos. Es fácil de usar y de curado rápido.
COLORES	Negro 1221, Gris 1222, Rojo 1223. Nota: Los colores pueden tornarse amarillos y aclararse cuando están expuestos a la luz solar.
CRITERIOS DE DESEMPEÑO	Comuníquese con el representante de Tnemec para obtener resultados de pruebas específicas.

SISTEMA DE CAPA

IMPRIMACIÓN	Acero: Autoimprimación o Series 1, 66, N69, N69F, V69, V69F, N140, N140F, V140, V140F y 161. Concreto: Series 215, 217 y 218. Nota: Cuando utilice las Series 66, N69, V69, N140, V140 o 161 para servicios de inmersión, escarifique la superficie con un abrasivo fino antes de aplicar la pintura de acabado si el recubrimiento de imprimación de las Series 66, N69, V69, N140, V140 ó 161 ha estado expuesto a la intemperie durante 60 días o más. Cuando utilice las Series N69F, V69F, N140F, V140F o V140F para servicios de inmersión, escarifique la superficie con un abrasivo fino antes de aplicar la pintura de acabado si el recubrimiento de imprimación de las Series N69F6, V69F, N140F o V140F ha estado expuesto a la intemperie durante 30 días o más.
CAPAS FINALES	Series 73, 446, 1074, 1074U, 1075 y 1075U. Nota: Las siguientes recomendaciones del tiempo máximo de reaplicación aplican: Series 1074/1074U o 1075/1075U: 3 días, Serie 73: 14 días, Serie 446: 30 días. La Serie 446 deberá escarificarse o deberá aplicarse otra capa de unión de la Serie 446 si han transcurrido más del tiempo máximo de reaplicación antes de aplicar la pintura de acabado de las Series 73, 1074/1074U o 1075/1075U. La Serie 446 deberá escarificarse si ha pasado el tiempo de reaplicación máximo y si la Serie 446 es el acabado.

PREPARACIÓN DE LAS SUPERFICIES

ACERO	Servicio de inmersión o ambientes elevados H₂S: Limpieza a metal casi blanco conforme a la norma SSPC-SP10/NACE 2 y con un perfil de anclaje angular mínimo de 2,0 mils. Servicio de no inmersión: Limpieza con chorro comercial conforme a la norma SSPC-SP6/NACE 3 y con un perfil de anclaje angular mínimo de 2,0 mils.
HIERRO FUNDIDO/DÚCTIL HORMIGÓN	Comuníquese con el representante de Tnemec o con el servicio técnico de Tnemec. Deje que concreto vaciado nuevo se cure durante un mínimo de 28 días a 24°C (75°F). Verifique la sequedad del concreto de acuerdo con los métodos ASTM F 1869 "Prueba de calcio de cloruro" (la transmisión de vapor de agua no debe exceder 3 libras por 1.000 pies cuadrados durante un periodo de 24 horas), F 2170 "Sondas in situ" (la humedad relativa no debe superar el 80%), o D 4263 "Hoja de plástico" (sin presencia de humedad). Prepare las superficies de acuerdo con las normas conjuntas de preparación NACE No. 6/SSPC-SP13 y las guías técnicas de ICRI. Limpie todas las superficies de lechada, compuestos de curado, endurecedores, selladores y otros contaminantes para dejar un perfil de anclaje de ICRI-CSP 5 como mínimo por medio de chorro abrasivo, granallado, chorro de agua a presión, o la abrasión mecánica. Las grietas grandes, los vacíos, y otras imperfecciones de la superficie deben ser llenados con un llenador o nivelador recomendado.
TODAS LAS SUPERFICIES	Debe estar limpia, seca y libre de aceites, grasa, tiza y otros contaminantes.

DATOS TÉCNICOS

VOLUMEN DE SÓLIDOS	71,0 ± 2,0% (mezclado) †																				
ESPOSOR SECO RECOMENDADO	125 a 250 micrones (5,0 a 10,0 mils) por recubrimiento.																				
TIEMPO DE CURACIÓN	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Temperatura</th> <th>En la manipulación</th> <th>Reaplicación</th> <th>Inmersión</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>32 °C (90 °F)</td> <td>3 horas</td> <td>6 h</td> <td>4 horas</td> </tr> <tr> <td>24 °C (75 °F)</td> <td>4,5 horas</td> <td>8 h</td> <td>4 horas</td> </tr> <tr> <td>13 °C (55 °F)</td> <td>8 horas</td> <td>12 h</td> <td>4 horas</td> </tr> <tr> <td>2 °C (35 °F)</td> <td>48 horas</td> <td>16 h</td> <td>16 horas</td> </tr> </tbody> </table>	Temperatura	En la manipulación	Reaplicación	Inmersión	32 °C (90 °F)	3 horas	6 h	4 horas	24 °C (75 °F)	4,5 horas	8 h	4 horas	13 °C (55 °F)	8 horas	12 h	4 horas	2 °C (35 °F)	48 horas	16 h	16 horas
Temperatura	En la manipulación	Reaplicación	Inmersión																		
32 °C (90 °F)	3 horas	6 h	4 horas																		
24 °C (75 °F)	4,5 horas	8 h	4 horas																		
13 °C (55 °F)	8 horas	12 h	4 horas																		
2 °C (35 °F)	48 horas	16 h	16 horas																		
COMPUESTO ORGÁNICO VOLÁTIL	El tiempo de curado varía según la temperatura de la superficie, la humedad y el espesor de la película. Sin diluir: 237 g/L (1,98 lbs/gal) Diluido al 10% (diluyente n.º 49): 237 g/L (1,98 lbs/gal) Diluido al 10% (diluyente n.º 2): 295 g/L (2,46 lbs/gal) †																				
CONTAMINANTES PELIGROSOS DEL AIRE	Sin diluir: 0,05 lbs/gal en extracto sólido Diluido al 10% (diluyente n.º 49): 0,05 lbs/gal en extracto sólido Diluido al 10% (diluyente n.º 2): 1,06 lbs/gal en extracto sólido																				
RENDIMIENTO TEORÉTICO	28,2 m ² /L a 25 micrones (1.150 mils ft ² /gal). Para obtener las tasas de recubrimiento, consulte la sección APLICACIÓN. †																				
NÚMERO DE COMPONENTES	Dos: Parte A y parte B																				
EMBALAJE	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>PARTE A (con relleno parcial)</th> <th>PARTE B</th> <th>Rendimiento (mezclado)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kit grande</td> <td>Balde 1-5 galones</td> <td>Lata de 1-1 galón</td> <td>4 galones</td> </tr> <tr> <td>Kit pequeño</td> <td>Lata de 1-1 galón</td> <td>Lata de 1-1 cuarto</td> <td>1 galón</td> </tr> </tbody> </table>		PARTE A (con relleno parcial)	PARTE B	Rendimiento (mezclado)	Kit grande	Balde 1-5 galones	Lata de 1-1 galón	4 galones	Kit pequeño	Lata de 1-1 galón	Lata de 1-1 cuarto	1 galón								
	PARTE A (con relleno parcial)	PARTE B	Rendimiento (mezclado)																		
Kit grande	Balde 1-5 galones	Lata de 1-1 galón	4 galones																		
Kit pequeño	Lata de 1-1 galón	Lata de 1-1 cuarto	1 galón																		
PESO NETO POR GALÓN	4,99 ± 0,11 kg (11,00 ± 0,25 lb) (mezclado) †																				

PERMA-SHIELD® MCU | SERIE 446

TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO

Mínimo -7 °C (20 °F) Máximo 43 °C (110 °F)

Antes de realizar la aplicación, la temperatura del material debe estar por encima de los 16 °C (60 °F). Se recomienda almacenar el material a esta temperatura durante 48 horas antes del uso, como mínimo.

RESISTENCIA A LA TEMPERATURA

(Seco) Continuo a 121 °C (250 °F) Intermitente a 149 °C (300 °F)

VIDA ÚTIL DE ALMACENAMIENTO

Parte A: 12 meses; Parte B: 24 meses a la temperatura de almacenamiento recomendada.

PUNTO DE INFLAMACIÓN

Parte A: 29 °C (84 °F) Parte B: >93 °C (200 °F)

SALUD Y SEGURIDAD

Los productos de pintura contienen ingredientes químicos considerados peligrosos. Antes de utilizar este producto, lea la etiqueta de advertencia del contenedor y la hoja técnica de seguridad de materiales para obtener información importante sobre salud y seguridad.

Mantener fuera del alcance de los niños.

APLICACIÓN/USO

ÍNDICE DE COBERTURA

	Micrones secos (mils)	Micrones húmedos (mils)	m ² /gal (ft ² /gal)
Recomendado	178 (7,0)	250 (10,0)	15,1 (163)
Mínimo	125 (5,0)	178 (7,0)	21,1 (227)
Máximo	250 (10,0)	350 (14,0)	10,5 (114)

Tome en cuenta el exceso de pulverización e irregularidades en la superficie. El espesor de la película húmeda se redondea al número más cercano a 5 micrones o 0,5 mils. La aplicación de recubrimiento por debajo del espesor mínimo o por encima del espesor máximo de película seca puede afectar negativamente el rendimiento. †

MEZCLAR

Mezcle mecánicamente el contenido del contenedor de la parte B para asegurarse de que no permanezca ningún pigmento en el fondo. Raspe con una espátula flexible toda la parte B dentro de la parte A. Continúe removiendo hasta que los dos componentes estén completamente mezclados. No utilice material mezclado después de la fecha de uso límite que figura en el pote. **Nota:** Para propiedades de aplicación óptimas, la temperatura del material debe estar por encima de los 16°C (60°F).

DILUCIÓN

Utilice el diluyente n.º 2 o n.º 49. Para pulverizadores sin aire, diluya hasta el 5% por galón. Para pulverizadores de aire, brochas o rodillos diluya hasta el 10% por galón.

LA VIDA ÚTIL DE LA MEZCLA

90 minutos a 24°C (75°F) y 50% H.R. **Precaución: La aplicación de un recubrimiento por encima de las 10,0 mils secas por recubrimiento o a una humedad relativa que se encuentre entre el 20% y 90% puede causar la formación de burbujas en la película curada.** Cuando sea posible, mantenga los contenedores cubiertos durante el uso.

LA VIDA ÚTIL

60 minutos a 24 °C (75 °F) y 50% H.R.

EQUIPO DE APLICACIÓN

Pulverizador con aire

Pistola	Boquilla para fluidos	Tapa del aire	Diámetro interior de la manguera de aire	Diámetro interior de la manguera para pintura	Presión de atomización	Depósito a presión
DeVilbiss JGA	0,070	765	7,9 ó 9,5 mm (5/16" o 3/8")	9,5 ó 12,7 mm (3/8" o 1/2")	4,8-6,2 bar (70-90 psi)	11,0-1,7 bar (15-25 psi)

Las bajas temperaturas y las mangueras más largas requieren más presión. Utilice un depósito a presión equipado con un agitador y mantenga la presión del depósito al mismo nivel o a un nivel más alto que la presión de la pistola pulverizadora. El aire comprimido debe estar seco.

Pulverizador sin aire

Orificio de la boquilla	Presión de atomización	Diámetro interior de la manguera para pintura	Filtro del colector
432-533 micrones (0,017"-0,021")	234-324 bar (3400-4700 psi)	6,4 ó 9,5 mm (1/4" o 3/8")	250 micrones (tamiz 60)

Utilice la presión de atomización de la boquilla más adecuada de acuerdo con el equipo, la técnica de aplicación y las condiciones climáticas.

Rodillo: Utilice una cubierta con tejido de felpa sintética de 9,5 ó 12,7 mm (3/8" o 1/2"). Se requieren múltiples aplicaciones para obtener el espesor de la película recomendado.**Brocha:** Utilice brochas de alta calidad de cerdas naturales o sintéticas. Se requieren múltiples aplicaciones para obtener el espesor de la película recomendado.

TEMPERATURA DE SUPERFICIE

Mínimo 2 °C (35 °F) Máximo 49 °C (120 °F)

La superficie debe estar seca y al menos 3 °C (5 °F) por encima del punto de rocío.

HUMEDAD AMBIENTAL

Mínimo 20% Máximo 90%

LIMPIEZA

Enjuague y limpie todo el equipo inmediatamente después de usar con xileno o metil etil cetona.

† Los valores pueden cambiar según el color.

GARANTIA Y LIMITACION DE LA RESPONSABILIDAD DE LOS VENEDORES: Tnemec Company, Inc. garantiza solamente que los recubrimientos representados aquí satisfacen los estándares de la formulación de Tnemec Company, Inc. LA GARANTIA DESCRITA EN EL PARRAFO ARRIBA TOMA EL LUGAR DE CUALQUIER OTRA GARANTIA, EXPRESADO O IMPLICADO, INCLUYENDO PERO NO LIMITADO A CUALQUIER GARANTIA IMPLICADA DE LA ABILIDAD DEL COMERCIANTE O APTITUD PARA UN PROPOSITO PARTICULAR. NO HAY GARANTIAS QUE EXTIENDEN MAS ALLA DE LA DESCRIPCION ESCRITA AQUI. El remedio único y exclusivo del comprador contra Tnemec Company, Inc. es cambiar el producto en caso de encontrar una condición defectiva del producto para existir y el remedio exclusivo no habrá fallado sus propósitos esenciales mientras que Tnemec está dispuesto a proporcionar un producto reemplazo comparable al comparador. NO REMEDIO OTRO (INLUYE, PERO NO LIMITADO A, DANOS FORTUITO O CONSECUENTE PARA BENEFICIOS PERDIDOS, VENTAS PERDIDAS, LESION A LA PERSONA O A LA PROPIEDAD, DANOS AMBIENTALES O CUALQUIER OTRA PERDIDA FORTUITA O CONSECUENTE) ESTE DISPONIBLE PARA EL COMPRADOR. Información técnica y del uso aquí está preparada a efecto de establecer un perfil general del recubrimiento y procedimientos apropiados del uso del recubrimiento. Resultados de las pruebas del funcionamiento fueron obtenidos en un ambiente controlado y Tnemec Company no hace ninguna reclamación que estas pruebas, o cualquier otras pruebas, representen exactamente todos los ambientes. Como los factores de aplicación, ambiental, y diseño pueden variar considerablemente, se debe adoptar precauciones razonables en la selección y uso del recubrimiento.

Tnemec Company Inc. 6800 Corporate Drive Kansas City, Missouri 64120-1372 1-800-TNEMEC1 Fax: 1-816-483-3969 www.tnemec.com