



T N E M E C

HI-BUILD EPOXOLINE® II SERIE N69F

PERFIL DEL PRODUCTO

DESCRIPCIÓN GENÉRICA	Epoxi de poliamidoamina
USO COMÚN	Epoxi de generación avanzada para la protección y el acabado de acero y concreto. Tiene una excelente resistencia a la abrasión y es adecuado para la inmersión y la exposición al contacto con sustancias químicas. Póngase en contacto con un representante de Tnemec local para obtener una lista de productos químicos. Además, este producto se puede utilizar como un rellenedor de bloqueo en sustratos con cemento o de mampostería.
COLORES	Consulte la guía de colores de Tnemec. Nota: El epoxi se entiza con la exposición prolongada a la luz solar. La falta de ventilación y de mezcla, la mala catalización y el uso de calentadores que emiten dióxido de carbono o monóxido de carbono durante la aplicación y la etapa inicial del curado pueden provocar un amarilleado.
ACABADO	Satinado

SISTEMA DE CAPA

SUBCAPA/TAPAPORO/MORTERO DE REPARACIÓN	Serie 215, 217, 218
IMPRIMACIÓN	Acero: Autoimprimación o Serie 1, 27, 27WB, 37H, 66, L69, L69F, N69, V69, 90E-92, 90G-1K97, 90-97, H90-97, 90-98, 91-H ₂ O, 94-H ₂ O, 135, 161, 394, V530 Acero galvanizado o metal no ferroso: Autoimprimación o Serie 66, L69, L69F, N69, V69, 161 Concreto: Autoimprimación o Serie 27WB, 130, 1254 Bloque de concreto: Autoimprimación o Serie 130, 1254
CAPAS FINALES	Serie 22, 27WB, 46H-413, 66, L69, L69F, N69, N69F, V69, V69F, 72, 73, 104, 113, 114, 118, 141, 156, 157, 161, 180, 181, 287, 446, 740, 750, 1026, 1028, 1029, 1070, 1070V, 1071, 1071V, 1072, 1072V, 1074, 1074U, 1075, 1075U, 1077, 1078, 1078V, 1080, 1081, 1094, 1095, 1096, 1224. Nota: Los siguientes tiempos a recubrir son importantes para Serie N69F: Servicio de inmersión—La superficie debe ser escarificada después de 30 días. Servicio de no inmersión—Después de 30 días, hay que escarificar la superficie o aplicar una mano de epoxi de unión. Para acabar con Serie 740 o 750, el tiempo a recubrir de N69F es de 14 días. Póngase en contacto con su representante de Tnemec para recomendaciones específicas.

PREPARACIÓN DE LAS SUPERFICIES

ACERO	Servicio de inmersión: limpieza abrasiva a metal casi blanco conforme a la norma SSPC-SP10/NACE 2 o ISO Sa 2 ½ Limpieza por chorro abrasivo muy minucioso con un perfil de anclaje angular mínimo de 37,5 micrones (1,5 mils). Servicio de no inmersión: limpieza abrasiva comercial conforme a la norma SSPC-SP6/NACE 3 o ISO Sa 2 Limpieza por chorro abrasivo minucioso con un perfil de anclaje angular mínimo de 37,5 micrones (1,5 mils). Nota: limpieza grado comercial generalmente produce el mejor resultado para este servicio. Si las condiciones no lo permiten, se puede aplicar la Serie N69F a las superficies limpiadas a mano o con máquina SSPC-SP2 o SP3 (SSPC de condición de grado de oxidación C).
ACERO GALVANIZADO Y METAL NO FERROSO	Las recomendaciones para la preparación de la superficie varían según el sustrato y las condiciones de exposición. Comuníquese con el representante de Tnemec o con los servicios técnicos de Tnemec.
HIERRO FUNDIDO/DÚCTIL	Todas las tuberías o accesorios de hierro fundido o hierro dúctil se deberán llevar al taller de aplicación sin asfalto ni otros revestimientos protectores en las superficies externas. Todos los aceites, pequeños depósitos de pintura de asfalto, grasa y depósitos solubles se deben eliminar conforme a la norma de limpieza con disolvente NAPF 500-03-00: Condición externa de tubería. Al ver sin ampliación, las superficies internas deben verse libres de suciedad, polvo, óxido, recubrimiento de molde y otras sustancias extrañas. Donde aparezca óxido antes de aplicación hay que reaplicar el chorro abrasivo. La superficie debe tener un perfil de anclaje mínimo de 1,5 milésimas (38,1 micras) (Consulte NACE RP0287 o ASTM D4417, Método C).
HORMIGÓN	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.
BLOQUE DE HORMIGÓN	Deje curar el mortero durante 28 días. Nivele las protuberancias y salpicaduras de mortero
SUPERFICIES PINTADAS	Servicio de no inmersión: Para obtener recomendaciones específicas, comuníquese con el representante de Tnemec.
SUPERFICIES IMPRIMADAS	Servicio de inmersión: Escarifique la capa de imprimación de la Serie N69F mediante chorro ligero (grado ráfaga) con abrasivo fino antes de repintar si la capa de la Serie N69F ha sido expuesta exteriormente durante 60 días o más y si las Series 66, L69, L69F, N69, N69F, V69, V69F, o 161 serán la capa siguiente/final.
TODAS LAS SUPERFICIES	Debe estar limpia, seca y libre de aceites, grasa, tiza y otros contaminantes.

DATOS TÉCNICOS

VOLUMEN DE SÓLIDOS	69,0 ± 2,0% (mezclado) †
ESPESOR SECO RECOMENDADO	50 a 255 micrones (2,0 a 10,0 mils) por recubrimiento. Nota: La cantidad de capas y el espesor requeridos varían según el sustrato, el método de aplicación y la exposición. Comuníquese con el representante de Tnemec.

HI-BUILD EPOXOLINE® II | SERIE N69F

TIEMPO DE CURACIÓN EN 5
MILESIMAS DE PULGADA DE
ESPESOR SECO

Temperatura	En la manipulación	Reaplicación	Inmersión
24°C (75°F)	4 horas	5 horas	7 días
18°C (65°F)	7-8 horas	9-11 horas	8 días
13°C (55°F)	12-14 horas	16-20 horas	9-10 días
7°C (45°F)	18-22 horas	28-32 horas	12-13 días
2°C (35°F)	28-32 horas	46-50 horas	16-18 días

El tiempo de curado varía según la temperatura de la superficie, el movimiento del aire, la humedad y el espesor de la película.

COMPUESTO ORGÁNICO VOLÁTIL

Sin diluir: 280 g/L (2,30 lb/gal)
Diluido al 10% (diluyente n.º 4): 330 g/L (2,75 lb/gal)
Diluido al 10% (diluyente n.º 60): 331 g/L (2,76 lb/gal)

CONTAMINANTES PELIGROSOS
DEL AIRE

Sin diluir: 2,35 lb/gal en extracto sólido
Diluido al 10% (diluyente n.º 4): 3,20 lb/gal en extracto sólido
Diluido al 10% (diluyente n.º 60): 2,35 lb/gal en extracto sólido

RENDIMIENTO TEORÉTICO
NÚMERO DE COMPONENTES
EMBALAJE

27,2 m²/L a 25 micrones (1.107 mils ft²/gal). Para obtener las tasas de recubrimiento, consulte la sección APLICACIÓN. †
 Dos: Parte A (amina) y Parte B (epoxi)—Una (Parte A) para una (Parte B) por volumen.

	Parte A	Parte B	Mexcla (mexclado)
Kit Grande	Cubeta de 5 gal	Cubeta de 5 gal	37,9 L (10 gal)
Kit Pequeño	Lata de 1 gal	Lata de 1 gal	7,6 L (2 gal)

PESO NETO POR GALÓN

6,10 ± 0,11 kg (13,34 ± 0,25 lb) (mezclado)

TEMPERATURA DE
ALMACENAMIENTO

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

RESISTENCIA A LA TEMPERATURA
VIDA ÚTIL DE ALMACENAMIENTO

(Seco) Continuo a 121°C (250°F) Intermitente a 135°C (275°F)

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

PUNTO DE INFLAMACIÓN

Parte A: 28°C (82°F) Parte B: 34°C (93°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 (1)	150 (6,0)	230 (9,0)	17,1 (184)
Mínimo	50 (2,0)	75 (3,0)	51,4 (553)
Máximo	250 (10,0)	375 (15,0)	10,3 (111)

Concreto denso y mampostería: De 9,3 a 13,9 m² (100 a 150 ft²) por galón.

Bloque de concreto: De 7,0 a 9,3 m² (75 a 100 ft²) por galón.

(1) **Nota para el acero:** La aplicación con rodillo o brocha requiere dos o más capas para obtener el espesor de la película recomendado. Además, la Serie N69F puede aplicarse con pulverizador a un espesor elevado de película optativo de 205 a 255 micrones secos (8,0 a 10,0 mils secas) o 209 a 370 micrones húmedos (11,5 a 14,5 mils húmedas). Tome en cuenta el exceso de pulverización e irregularidades en la superficie. El espesor de la película se redondea a la cifra más cercana 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

Comience con cantidades iguales de las partes A y B. Con una mezcladora mecánica, mezcle los contenidos de cada recipiente por separado, asegurándose que no quede ningún pigmento en el fondo. Agregue una cantidad medida de la Parte B en un recipiente suficientemente grande para caber los dos componentes mezclados. Agregue una cantidad igual de la Parte A a la Parte B mientras se remueve. Sigue removiendo hasta que ambos componentes estén completamente mezclados. **Nota** Ambos componentes deben estar por encima de 10°C (50°F) antes de combinarse. Para propiedades de aplicación óptimas, la temperatura del material debe estar por encima de los 16°C (60°F).

Adelgace por volumen y mezcle completamente. Si no se mezcla la Parte A con la Parte B por completo, esto puede afectar negativamente el brillo y el desempeño del producto. No use el producto después del límite del tiempo útil de la mezcla. **Nota:** Para la aplicación del producto no acelerado a superficies entre 10°C y 16°C (50°F y 60°F) o la versión acelerada entre 2°C y 10°C (35°F y 50°F), deje reposar el material mezclado durante 30 minutos y remover nuevamente antes de usar.

DILUCIÓN

Utilice el diluyente n.º 4 o n.º 60. Para utilizar un pulverizador de aire, diluya hasta el 10% o hasta 380 mL (3/4 de pinta) por galón. Para utilizar un pulverizador sin aire, un rodillo o una brocha, diluya hasta el 5% o hasta 190 mL (1/4 de pinta) por galón.

LA VIDA ÚTIL DE LA MEZCLA

2 horas a 10°C (50°F) 1 hora a 24°C (75°F) 30 minutos a 38°C (100°F)

LA VIDA ÚTIL

30 minutos a 24°C (75°F)

Nota: Aplicación por aspersión después de los tiempos apuntados afectará la habilidad de poner el espesor de la película recomendado.

HI-BUILD EPOXOLINE® II | SERIE N69F

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	E	765 ó 704	7,9 ó 9,5 mm (5/16" ó 3/8")	9,5 ó 12,7 mm (3/8" ó 1/2")	3,4-5,5 bar (50-80 psi)	0,7-1,4 bar (10-20 psi)

Las bajas temperaturas y las mangueras más largas requieren depósitos a presiones más altas.

Pulverizador sin aire •

Orificio de la boquilla	Presión de atomización	Diámetro interior de la manguera para pintura	Filtro del colector
380-485 micrones (0,015"-0,019")	207-330 bar (3000-4800 psi)	6,4 ó 9,5 mm (1/4" ó 3/8")	250 micrones (60 tamiz)

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

• Las aplicaciones con pulverizador en la primera capa de recubrimiento en bloque de concreto debe acabarse con rodillo.

Nota: Aplicación en imprimadores con alto contenido de cinc inorgánico. Aplique una capa fina húmeda y deje que se formen pequeñas burbujas. Cuando las burbujas desaparezcan, en 1 ó 2 minutos, aplique un recubrimiento completamente húmedo con el espesor en mils especificado.

Rodillo: Utilice un rodillo con tejido de pelo sintético de 9,5 mm o 12,7 mm (3/8" o 1/2"). Utilice pelos más largos para obtener una mejor penetración en superficies rugosas o porosas.

Brocha: Se recomienda utilizar brochas sólo en áreas pequeñas. Utilice brochas de alta calidad de cerdas naturales o sintéticas.

TEMPERATURA DE SUPERFICIE

Mínimo 2°C (35°F) Máximo 57°C (135°F) La superficie debe estar seca y al menos 3°C (5°F) por encima del punto de rocío. La capa de recubrimiento no se curará si la temperatura de la superficie se encuentra por debajo del mínimo.

LIMPIEZA

Enjuague y limpie todo el equipo con el diluyente recomendado o metil etil cetona inmediatamente después del uso.

† 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.