



## HI-BUILD EPOXOLINE II N69 o V69

## PERFIL DEL PRODUCTO

<b>DESCRIPCIÓN GENÉRICA</b>	Epoxi de poliamidoamina
<b>USO COMÚN</b>	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. Este producto también se puede utilizar para revestir tanques de almacenamiento que contengan agua desmineralizada, desionizada o destilada. <b>Nota:</b> La Serie V69 cumple con los reglamentos sobre la contaminación aérea que limitan los compuestos orgánicos volátiles (COV) hasta un máximo de 250 g/l (2,08 lb/gal) para áreas que requieren menos de 100 g/l de COV, consulte la ficha técnica de la Serie L69.
<b>COLORES</b>	Consulte la guía de colores de Tnemec. <b>Nota:</b> 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.
<b>ACABADO</b>	Satinado
<b>REQUISITOS ESPECIALES</b>	Un sistema de dos manos (dos capas) de 100-150 micrones secos (4,0 a 6,0 mils) por recubrimiento cumple con los requisitos de rendimiento de <b>MIL-PRF-4556F</b> para el almacenamiento de combustible.
<b>CRITERIOS DE DESEMPEÑO</b>	Existe una gran cantidad de datos de prueba disponibles. Comuníquese con el representante de Tnemec para obtener resultados de pruebas específicas.

## SISTEMA DE CAPA

<b>IMPRIMACIÓN</b>	<b>Acero:</b> Autoimprimación o Series 1, 27, 37H, 66, L69, L69F, N69F, V69F, 90E-92, 90-97, H90-97, 90G-1K97, 90-98, 91-H <sub>2</sub> O, H91-H <sub>2</sub> O, 94-H <sub>2</sub> O, 135, 161, 394 y 530 <b>Acero galvanizado y metal no ferroso:</b> Autoimprimación o Series 66, L69, L69F, N69F, V69F y 161 <b>Concreto:</b> Autoimprimación o Series 130, 215 y 218 <b>Bloque de concreto:</b> Autoimprimación o 130, 215, 218 y 1254
<b>CAPAS FINALES</b>	22, 46H-413, 66, L69, L69F, N69, N69F, V69, V69F, 72, 73, 84, 104, 113, 114, 141, 156, 157, 161, 175, 180, 181, 287, 446, 740, 750, 1028, 1029, 1070, 1070V, 1071, 1071V, 1072, 1072V, 1074, 1074U, 1075, 1075U, 1077, 1078, 1080 y 1081. Para obtener más información, consulte la sección COLORES en la hoja técnica de la pintura de acabado correspondiente. <b>Nota:</b> Los siguientes tiempos a recubrir son importantes para Serie N69/V69: Servicio de inmersión—La superficie debe ser escarificada después de 60 días. Servicio de no inmersión—Después de 60 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 N69/V69 es de 30 días. Póngase en contacto con su representante de Tnemec para recomendaciones específicas.

## PREPARACIÓN DE LAS SUPERFICIES

<b>ACERO IMPRIMADO</b>	<b>Servicio de inmersión:</b> Escarifique la superficie recubierta con un primer de epoxi con un chorro abrasivo fino antes de aplicar el acabado si ha quedado expuesto al exterior durante más que 60 días y el acabado especificado es N69 o V69.
<b>ACERO</b>	<b>Servicio de inmersión:</b> Limpieza abrasiva a metal casi blanco conforme a la norma SSPC-SP10/NACE 2 con un perfil de anclaje angular mínimo de 1,5 mils. <b>Servicio de no inmersión:</b> Limpieza con chorro comercial conforme a la norma SSPC-SP6/NACE 3 con un perfil de anclaje angular mínimo de 1,5 mils.
<b>ACERO GALVANIZADO Y METAL NO FERROSO</b>	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.
<b>HIERRO FUNDIDO/DÚCTIL</b>	Comuníquese con el representante de Tnemec o con el servicio técnico de Tnemec.
<b>HORMIGÓN</b>	Deje curar el concreto nuevo durante 28 días. Para obtener resultados óptimos y servicios de inmersión, aplique el chorro abrasivo conforme a la norma SSPC-SP13/NACE 6 para preparación de superficies de concreto y la guía de preparación de superficies y uso de Tnemec (consulte ICRI CSP 2-4).
<b>BLOQUE DE HORMIGÓN</b>	Deje curar el mortero durante 28 días. Nivele las protuberancias y salpicaduras de mortero
<b>SUPERFICIES PINTADAS</b>	<b>Servicio de no inmersión:</b> Para obtener recomendaciones específicas, comuníquese con el representante de Tnemec.
<b>TODAS LAS SUPERFICIES</b>	Debe estar limpia, seca y libre de aceites, grasa, tiza y otros contaminantes.

## DATOS TÉCNICOS

<b>VOLUMEN DE SÓLIDOS</b>	67,0 ± 2,0% (mezclado) †																								
<b>ESPOSOR SECO RECOMENDADO</b>	50 a 255 micrones (2,0 a 10,0 mils) por recubrimiento. <b>Nota:</b> Las aplicaciones MIL-PRF-4556F requieren dos capas de 100-150 micrones (4,0-6,0 mils) por recubrimiento. De lo contrario, la cantidad de capas y el espesor requeridos variará según el sustrato, el método de aplicación y la exposición. Comuníquese con el representante de Tnemec.																								
<b>TIEMPO DE CURACIÓN EN 5 MILESÍMAS DE PULGADA DE ESPOSOR SECO</b>	Sin acelerador 44-700																								
	<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>4 horas</td> <td>7 horas</td> <td>6 días</td> </tr> <tr> <td>27 °C (80 °F)</td> <td>5 horas</td> <td>8 horas</td> <td>7 días</td> </tr> <tr> <td>21 °C (70 °F)</td> <td>7 horas</td> <td>10 horas</td> <td>7 días</td> </tr> <tr> <td>16 °C (60 °F)</td> <td>8 horas</td> <td>12 horas</td> <td>9 días</td> </tr> <tr> <td>10 °C (50 °F)</td> <td>12 horas</td> <td>16 horas</td> <td>12 días</td> </tr> </tbody> </table>	Temperatura	En la manipulación	Reaplicación	Inmersión	32 °C (90 °F)	4 horas	7 horas	6 días	27 °C (80 °F)	5 horas	8 horas	7 días	21 °C (70 °F)	7 horas	10 horas	7 días	16 °C (60 °F)	8 horas	12 horas	9 días	10 °C (50 °F)	12 horas	16 horas	12 días
Temperatura	En la manipulación	Reaplicación	Inmersión																						
32 °C (90 °F)	4 horas	7 horas	6 días																						
27 °C (80 °F)	5 horas	8 horas	7 días																						
21 °C (70 °F)	7 horas	10 horas	7 días																						
16 °C (60 °F)	8 horas	12 horas	9 días																						
10 °C (50 °F)	12 horas	16 horas	12 días																						

El tiempo de curado varía según la temperatura de la superficie, el movimiento del aire, la humedad y el espesor de la película. **Nota:** Para un curado más rápido y aplicaciones en bajas temperaturas, agregue un acelerador epoxi n.º 44-700. Consulte la hoja técnica del producto.

# HI-BUILD EPOXOLINE II | N69 o V69

<b>COMPUESTO ORGÁNICO VOLÁTIL</b>	N69 - Sin diluir: 285 g/L (2,40 lb/gal) Diluido al 10% (diluyente n.º 4): 334 g/L (2,80 lb/gal) Diluido al 20% (diluyente n.º 60): 335 g/L (2,80 lb/gal) V69 - Sin diluir: 234 g/L (1,95 lb/gal) Diluido al 2,5%: 250 g/L (2,08 lb/gal) †
<b>CONTAMINANTES PELIGROSOS DEL AIRE</b>	N69 - Sin diluir: 2,40 lb/gal en extracto sólido Diluido al 10% (diluyente n.º 4): 3,25 lb/gal en extracto sólido Diluido al 10% (diluyente n.º 60): 2,40 lb/gal en extracto sólido V69 - Sin diluir: 2,05 lb/gal en extracto sólido Diluido al 2,5%: 2,30 lb/gal en extracto sólido
<b>RENDIMIENTO TEORÉTICO</b>	26,4 m <sup>2</sup> /L a 25 micrones (1.074 mils ft <sup>2</sup> /gal). Para obtener las tasas de recubrimiento, consulte la sección APLICACIÓN. †
<b>NÚMERO DE COMPONENTES</b>	Dos: Parte A (amina) y Parte B (epoxi)—Una (Parte A) para una (Parte B) por volumen.
<b>EMBALAJE</b>	Baldes de 18,9 L (5 galones) y latas de 3,79 L (1 galón). Pedido por pares.
<b>PESO NETO POR GALÓN</b>	N69: 6,10 ± 0,11 kg (13,67 ± 0,25 lb) (mezclado) V69: 6,36 ± 0,11 kg (14,01 ± 0,25 lb) (mezclado) †
<b>TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO</b>	Mínimo -7 °C (20 °F) Máximo 43 °C (110 °F)
<b>RESISTENCIA A LA TEMPERATURA</b>	(Seco) Continuo a 121 °C (250 °F) Intermitente a 135 °C (275 °F)
<b>VIDA ÚTIL DE ALMACENAMIENTO</b>	Parte A: 24 meses; parte B: 12 meses, a la temperatura de almacenamiento recomendada.
<b>PUNTO DE INFLAMACIÓN</b>	N69 y V69 parte A: 28 °C (82 °F) N69 parte B: 34 °C (93 °F) V69 parte B: 30 °C (86 °F)
<b>SALUD Y SEGURIDAD</b>	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. <b>Mantener fuera del alcance de los niños.</b>

## APLICACIÓN/USO

### ÍNDICE DE COBERTURA

	Micrones secos (mils)	Micrones húmedos (mils)	m <sup>2</sup> /gal (ft <sup>2</sup> /gal)
Recomendado (1)	150 (6,0)	230 (9,0)	16,6 (179)
Mínimo	50 (2,0)	75 (3,0)	49,9 (537)
Máximo	250 (10,0)	375 (15,0)	10,0 (107)

**Concreto denso y mampostería:** De 9,3 a 13,9 m<sup>2</sup> (100 a 150 ft<sup>2</sup>) por galón.

**Bloque de concreto:** De 7,0 a 9,3 m<sup>2</sup> (75 a 100 ft<sup>2</sup>) 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 N69 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 las partes A y B por separado.
- (Para una versión acelerada. Si no utiliza la Serie 44-700, pase al n.º 4). Agregue (4) onzas de la Serie 44-700 por galón de parte A durante la agitación de la parte A.
- Agregue la parte A en la parte B mediante agitación y mezcle hasta que ambos componentes estén completamente fusionados.
- Antes de realizar la mezcla, asegúrese de que ambos componentes se encuentren a 10 °C (50 °F). Para aplicaciones en versiones sin aceleradores, las superficies deben estar entre los 10 °C a 16 °C (50 °F a 60 °F) y en versiones con aceleradores, entre los 2 °C a 10 °C (35 °F a 50 °F), deje reposar la mezcla durante 30 minutos y mezcle antes de usar.
- Para propiedades de aplicación óptimas, la temperatura del material debe estar por encima de los 16 °C (60 °F). **Nota:** Si utiliza una proporción más grande de la Serie 44-700 que la recomendada, afectará negativamente el rendimiento del recubrimiento.

### 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. **Nota:** Cuando se utiliza la Serie V69, un máximo de 2,5% de diluyente n.º 4 conforme a las normas de COV.

### LA VIDA ÚTIL DE LA MEZCLA

Sin 44-700 15 horas a 10 °C (50 °F) 4 horas a 24 °C (75 °F) 3 horas a 38 °C (100 °F)  
Con 44-700 4 horas a 10 °C (50 °F) 2 horas a 24 °C (75 °F) 1 hora a 38 °C (100 °F)

### LA VIDA ÚTIL

Sin 44-700: 1 hora a 24 °C (75 °F)  
Con 44-700: 30 minutos a 24 °C (75 °F)

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

# HI-BUILD EPOXOLINE II | N69 o V69

**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" o 3/8")	9,5 ó 12,7 mm (3/8" o 1/2")	5,2-6,9 bar (75 -100 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" o 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.

‡ La aplicación con pulverizador de 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 10 °C (50 °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.

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

