

# MasterSeal<sup>®</sup> HLM 5000

## Sistema líquido de membrana impermeabilizante elastomérica aplicado en frío

### DESCRIPCIÓN

MasterSeal<sup>®</sup> HLM 5000 es una membrana impermeabilizante monocomponente de poliuretano elastomérico modificada con asfalto de curado en húmedo para aplicaciones exteriores bajo nivel o entre losas.

MasterSeal HLM<sup>®</sup> 5000 R (roller) para aplicaciones con rodillo

### PRESENTACIÓN

- Cubetas de 19 L
- Tambores de 208 L

### RENDIMIENTO

- 0.61–0.74 m<sup>2</sup>/L a 1.4–1.7 mm de espesor de película húmeda (25–30 ft<sup>2</sup>/gal a 55–65 mil)
- 0.61–0.74 m<sup>2</sup>/L a 1.1–1.4 mm espesor de película seca 25–30 ft<sup>2</sup>/gal a 55–65 mil)

El rendimiento puede variar con la técnica de aplicación que se utilice. Los valores reales para el rendimiento y espesor de la película dependerán de la porosidad y acabado del sustrato.

### VIDA ÚTIL

- Cubetas: 1 año
- Tambores: 6 meses

### ALMACENAMIENTO

Almacene en sus recipientes originales sin abrir, bajo condiciones secas a una temperatura de 4 a 27 °C (40 a 80 °F). Durante su almacenamiento se puede formar una película de MasterSeal<sup>®</sup> HLM 5000 que puede removerse fácilmente y no afecta el desempeño del producto.

### CONTENIDO COV

- MasterSeal<sup>®</sup> HLM 5000: 180 g/L

### CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS

- Disponible como sistema de recubrimiento estándar
- Membrana impermeabilizante que resiste la penetración de agua
- Membrana elastomérica que permite la expansión y contracción
- Amplio rango de temperaturas de aplicación, flexibilidad para aplicar en cualquier clima
- Resistente al ataque bacteriano y a varios ácidos, álcalis y sales
- Membrana aplicada en frío monolítica, elimina traslapes, uniones y cortes
- No requiere el uso de equipo de fundido en caliente

### USOS RECOMENDADOS

- Concreto
- Contrachapado (exterior)
- Bajo nivel exterior (en mampostería, concreto y algunos metales)
- Sobre nivel de terreno (entre losas de concreto y dentro de paredes huecas)
- Estacionamientos y tanques de concreto
- Explanadas y centros comerciales
- Fuentes de agua y piscinas
- Balcones y jardineras
- Losas bajo nivel
- Muros y alcantarillas
- Malecones, represas y depósitos de agua

## MasterSeal<sup>®</sup> HLM 5000

### Sistema líquido de membrana impermeabilizante elastomérica aplicado en frío

#### DATOS TÉCNICOS

MasterSeal<sup>®</sup> HLM 5000 es un poliuretano modificado con asfalto

#### Aprobaciones

- ASTM C 836
- Estándar Nacional de Canadá 37.58 - M 86 desarrollada por CGSB

Propiedades típicas. MasterSeal<sup>®</sup> HLM 5000

Propiedad	Valor
Recuperación mínima, %	90
Expansión en agua, 3 días a temperatura ambiente	Ninguna
Temperatura de servicio, °C (°F)%	
Mínima	)-40 (-40)
Máxima	)49 (120)

Resultado de los ensayos. MasterSeal<sup>®</sup> HLM 5000 (tipo autonivelante)

Propiedades típicas Material Curado	Sistema Estándar	Método
Dureza Shore 00	85	ASTM C 836
Viscosidad, poise		Brookfield
MasterSeal <sup>®</sup> HLM 5000 R	800	
Esfuerzo a la tensión, kg/cm <sup>2</sup>	10 ± 2	ASTM D412
Elongación promedio, %	600	ASTM D 412
Módulo 100%, kg/cm <sup>2</sup>	6 ± 1	ASTM D 412
Recuperación mínima, %	90	
Expansión en agua, 3 días a temperatura de laboratorio	Sin expansión	
Temperatura de servicio, °C	-40 A 49	
Permeabilidad a vapor húmedo, perm pulg	0.1 seco	
Prueba de agrietamiento, ciclo 10 veces en 24 horas a -9°C	Cumple 1.6 mm. No pierde adherencia ni exhibe ruptura.	ASTM C 836

Los resultados presentados son típicos, pero no pretenden ser críticos del desempeño del material colocado en obra.

## MasterSeal<sup>®</sup> HLM 5000

### Sistema líquido de membrana impermeabilizante elastomérica aplicado en frío

#### FORMA DE APLICACIÓN

##### Preparación de la superficie

1. Para obtener mejores resultados, todas las superficies de concreto deben prepararse con una llana de acero hasta obtener una superficie lisa y uniforme. También es aceptable acabar pasando de forma ligera un escobillón. El concreto nuevo debe de curarse con agua por lo menos durante 14 días. Deberán eliminarse los compuestos de curado de membranas por medios mecánicos. Para bloques extremadamente porosos: imprima con una mano de MasterSeal<sup>®</sup> HLM 5000 diluido. O aplique una capa de MasterSeal<sup>®</sup> 581 a razón de aproximadamente 37.2 m<sup>2</sup> (400 ft<sup>2</sup>) por saco y permita que cure por un mínimo de 7 días antes de aplicar MasterSeal<sup>®</sup> HLM 5000.
2. Remueva el polvo, suciedad y otros contaminantes justo antes y durante la aplicación. Las superficies deben estar secas al momento de aplicar el impermeabilizante.

##### Capa base

1. Antes de aplicar la membrana final, todas las juntas, grietas y aberturas alrededor de salientes deben ser sellados con una capa base de MasterSeal<sup>®</sup> HLM 5000 aplicada de 1.4 a 1.5 mm (55-60 mils) de espesor con una llana o cepillo de cerda rígida.
2. Permita que seque durante la noche antes de aplicar la membrana final. Cuando la membrana final esta aplicada, el espesor total húmedo sobre las juntas, grietas, cavidades y alrededor de penetraciones debe ser aproximadamente 2.5 mm en el sistema estándar.

##### Juntas estáticas y grietas

Deberá rellenar pretratando (capa base) todas aquellas juntas y grietas menores de 1.6 mm (1/16"). Aplique el

material de tal forma que rellene y sobrepase la junta o grieta a un ancho de 102 mm (4 in) de cada lado.

##### Juntas de trabajo o de expansión

Deberá aplicar un sellador de uretano de Master Builders Solutions en todas las juntas que sean mayores de 3 mm (1/8 in). Cualquier junta de trabajo menor de 3 mm debe ser rebajada a un mínimo de 6 mm (¼ in) y rellena con el sellador. Evite que la membrana impermeabilizante se adhiera al sellador de la junta, lo que podría ocasionar un defecto en el sellador o membrana, usando una capa de cera o cinta antiadherente sobre el sellador curado y luego pretratando el área.

##### Superficies de metal sin revestimiento

Remueva el polvo, escombros o cualquier otro contaminante de superficies metálicas como, salidas de aire, tubos de drenaje e inserciones de postes, regletas y otras. Limpie las superficies hasta obtener un brillo metálico según SSPC-NACE2 e imprima inmediatamente con MasterSeal<sup>®</sup> P 173. Proporcione la elevación necesaria con el sellador MasterSeal<sup>®</sup> NP 1 o MasterSeal<sup>®</sup> NP 2 para eliminar los ángulos de 90 grados.

##### Salidas de aire, tubos de drenaje e inserciones de postes

Limpie las superficies de metal hasta obtener un brillo metálico, aplique un imprimante antioxidante para metales, luego aplique MasterSeal<sup>®</sup> P 173 o MasterSeal<sup>®</sup> P 176. Remueva el polvo, desechos y cualquier otro contaminante de los huecos. Selle con el sellador adecuado.

##### Aplicación

Se recomienda siempre realizar una aplicación de prueba antes de proceder a la aplicación del sistema en la obra.

## MasterSeal® HLM 5000

### Sistema líquido de membrana impermeabilizante elastomérica aplicado en frío

**Nota:** Todas las capas del acabado final deben aplicarse en forma de membrana continua, sin poros para lograr la integridad de la impermeabilización.

#### Sistema estándar

- Para las aplicaciones en superficies horizontales, vacíe el producto de las cubetas y distribúyalo inmediatamente para asegurar que lo puede trabajar. Obtendrá mejores resultados delimitando áreas de 11.61 m<sup>2</sup> (125 ft<sup>2</sup>) y distribuyendo en forma uniforme los contenidos de la cubeta de 19 l (5 gal) con un jalador de hule dentado. Repita este procedimiento hasta cubrir toda la superficie.
- Verifique el espesor húmedo aplicado mediante un calibrador conforme progresa el trabajo.
- Para las aplicaciones en superficies verticales, aplique el producto con una llana, rodillo o aspersor a razón de 0.6 m<sup>2</sup>/L (25 ft<sup>2</sup>/gal). Obtendrá mejores resultados si delimita áreas de 11.61 m<sup>2</sup> (125 ft<sup>2</sup>) y distribuye uniformemente el producto de una cubeta de 19 L (5 gal).
- Verifique el espesor de la aplicación conforme avance el trabajo, con un calibrador o medidor de espesor para películas húmedas.
- Puede verificar la integridad de la membrana curada en una superficie horizontal humedeciendo toda el área y anegar con agua a una profundidad mínima de 51 mm (2 in) y dejando que el agua permanezca por 24 a 48 horas. Después de este período, inspeccione la superficie del fondo para determinar si hay alguna penetración de agua. En el caso de requerir alguna reparación, el área debe drenarse y dejarse secar antes de volver a aplicar MasterSeal® HLM 5000. Después de la segunda aplicación, el área debe probarse de nuevo para evaluar la integridad de la membrana.

#### Curado

El producto llega a curarse y tener propiedades apreciables en 24 a 48 horas posteriores a la aplicación a una temperatura de 24 °C (75 °F) y 50% de humedad relativa. Proteja las superficies aplicadas con MasterSeal® HLM 5000 del tráfico durante su curado.

#### Capa base

- Utilice el sistema adecuado de protección del sistema de paneles de drenaje MasterSeal® 975 para proteger el área durante la aplicación de rellenos y donde se anticipe presión hidrostática.
- Para proteger la superficie durante la aplicación de rellenos solamente, instale paneles protectores tan pronto como sea posible después de que la superficie con MasterSeal® HLM 5000 cure.
- El sistema MasterSeal HLM® 5000 debe mantener una protección continua a la exposición de rayos UV.

#### LIMPIEZA

Antes del curado, MasterSeal® 500 puede ser limpiado de herramientas y otras superficies con agua. Después sólo puede ser removido mecánicamente.

#### PARA MEJORES RESULTADOS

- Aplique MasterSeal® HLM 5000 cuando los substratos estén secos y la temperatura ambiente esté entre 4 °C (40 °F) y 32 °C (90 °F); si desea hacer la aplicación a temperaturas menores, consulte a su representante de ventas de BASF.
- Las temperaturas bajas influyen en la viscosidad y en las características de manejo de MasterSeal® HLM 5000: el calor incrementa el flujo y el frío lo disminuye. Mantenga el producto en un área fresca en climas calurosos y al abrigo en climas fríos.

## MasterSeal® HLM 5000

### Sistema líquido de membrana impermeabilizante elastomérica aplicado en frío

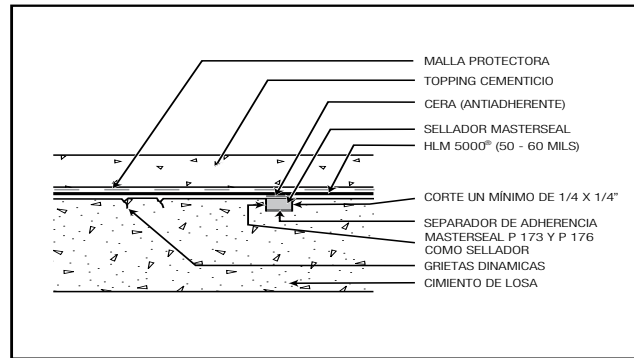
- Evite aplicar el producto cuando haya mal tiempo o el mismo sea inminente.
- No aplique sobre barras de acero ni sobre superficies mojadas o contaminadas.
- No caliente los envases directamente con llama, estufa, parrillas eléctricas u horno.
- Repare todos los huecos y depresiones profundas en los substratos con el material de reparación adecuado antes de aplicar MasterSeal® HLM 5000.
- Use MasterSeal® 550 debajo de aplicaciones de película delgada en cerámica.
- Antes de aplicar MasterSeal® HLM 5000 drene todos los desagües y salidas de drenaje.
- Trabaje cuidadosamente el material en superficies irregulares de concreto para evitar la formación de poros y espacios sin tratar.
- Proteja las superficies tratadas con MasterSeal® HLM 5000 para evitar que se perforen, con tablas protectoras hasta el momento de aplicar la capa superior o relleno que se requiera.
- Este recubrimiento no fue diseñado para superficies de contacto.
- No aplique o use donde hayan olores inaceptables de solventes, por ejemplo, cerca de áreas de preparación o procesamiento de alimentos.
- Especifique curado por papel o en húmedo de la superficie de concreto a ser tratada con MasterSeal® HLM 5000, evite usar compuestos de curado.
- En aplicaciones de superficie horizontal, el concreto debe inclinarse para facilitar el drenaje y evitar encharcamiento de agua en la superficie de MasterSeal® HLM 5000. No se recomienda utilizar en contacto directo de inmersión continua.
- Cuando se usen esteras de drenaje directamente sobre el recubrimiento MasterSeal® HLM 5000, se debe usar una lámina de polietileno de 0.152 mm (6 mil) entre MasterSeal® HLM 5000 y la estera de drenaje.
- La aplicación adecuada es responsabilidad del usuario. Las visitas de campo del personal de BASF tienen como único propósito el hacer recomendaciones técnicas y no el de supervisar ni proporcionar control de calidad en la obra.

#### SEGURIDAD

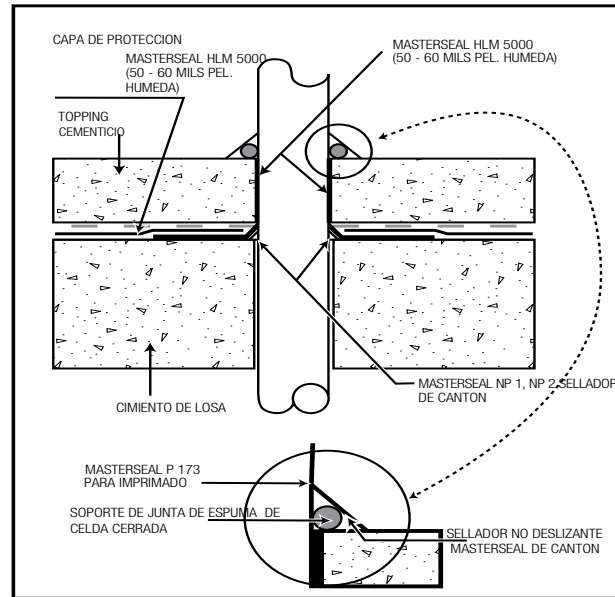
Lea, entienda y siga la información contenida en la Hoja de Datos de Seguridad (HDS) y de la etiqueta del producto antes de usar. La HDS puede obtenerse solicitando a su representante de ventas de BASF. **Derrame, Fuga, Fuego, Exposición o Accidente LLAMAR AL SETIQ DIA Y NOCHE 01-800-00-214-00 55-59-15-88 (D.F.) MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS! PARA USO PROFESIONAL. NO PARA LA VENTA O USO POR EL PÚBLICO EN GENERAL.**

## MasterSeal<sup>®</sup> HLM 5000

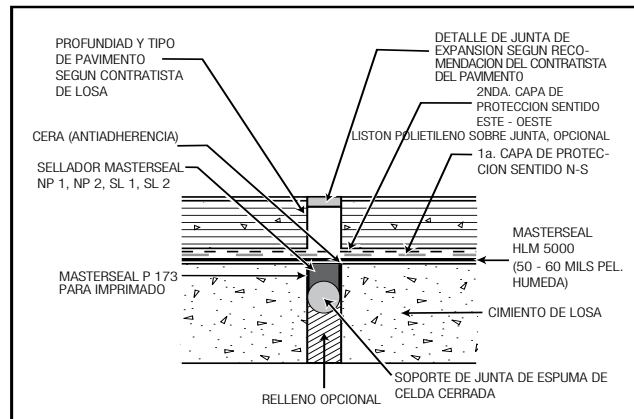
Sistema líquido de membrana impermeabilizante elastomérica aplicado en frío



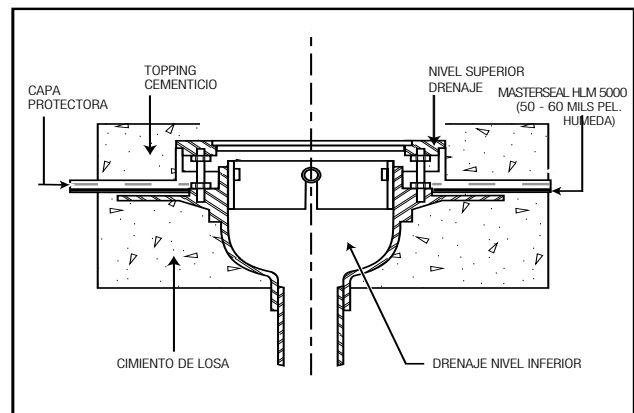
Detalle de Grietas Dinámicas



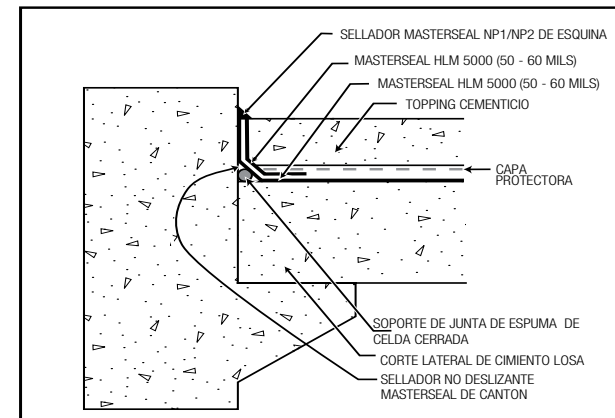
Detalle posterior a la penetración en Conducto de aereación/ tubo drenaje



Junta de Expansión/ Topping de Pavimento de Asfalto



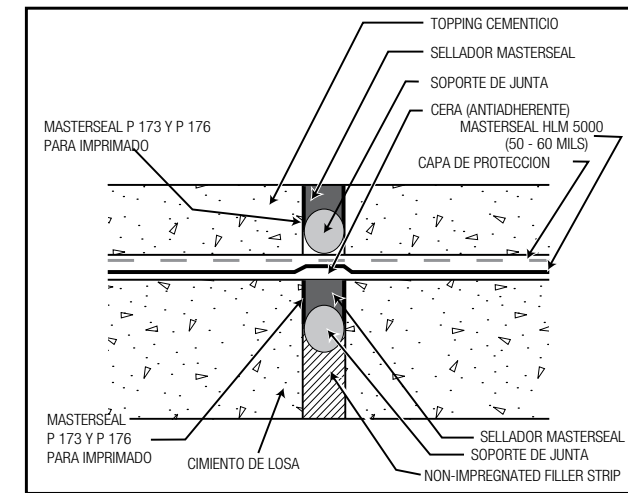
Detalle Impermeabilización en ambos lados de presión hidrostática (drenaje)



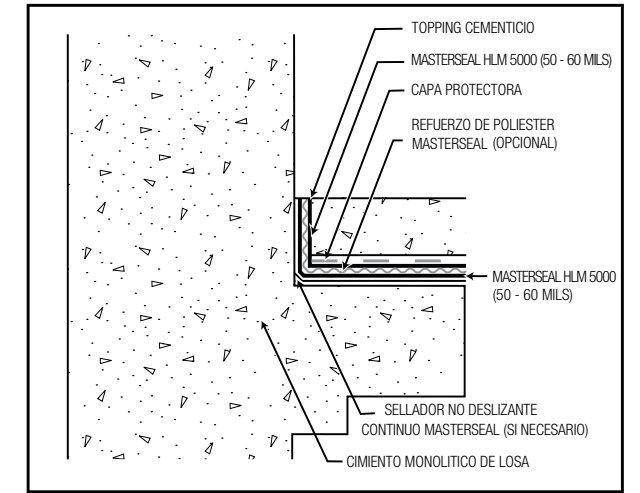
Corte lateral de losa con detalle de cantón (esquina)

## MasterSeal<sup>®</sup> HLM 5000

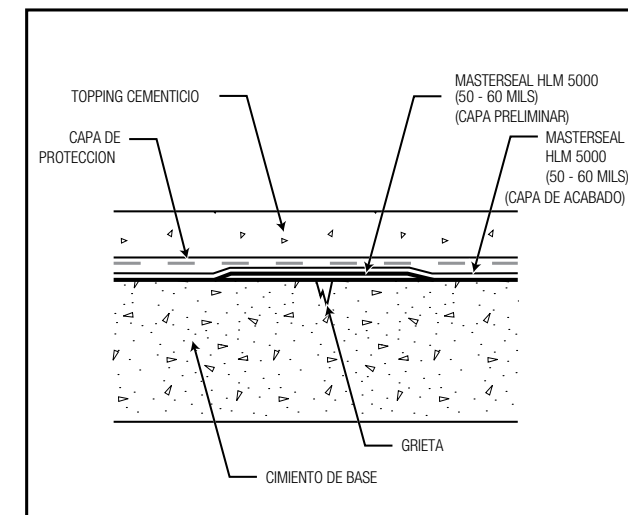
Sistema líquido de membrana impermeabilizante elastomérica aplicado en frío



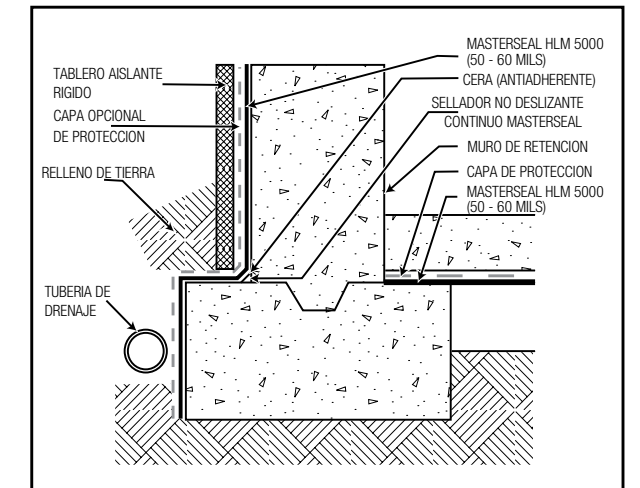
Detalle de Juntas de Expansión



Detalle de Interior de Esquinas (Estática)



Detalle de Capa Preliminar / Grieta Estática



Impermeabilización de Muros de Retención

## MasterSeal® HLM 5000

### Sistema líquido de membrana impermeabilizante elastomérica aplicado en frío

#### NOTIFICACIÓN DE GARANTÍA LIMITADA

BASF garantiza que este producto está exento de defectos de fabricación y cumple con todas las propiedades técnicas contenidas en la Hoja Técnica vigente, si el mismo se usa como se instruye dentro de su vida útil. Resultados satisfactorios dependen no solamente de la calidad del producto sino también de muchos factores fuera del control de BASF. BASF NO EXTIENDE NINGUNA OTRA GARANTÍA, O AVAL, EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO GARANTÍAS DE COMERCIALIZACIÓN O ADECUACIÓN PARA UN FIN PARTICULAR CON RESPECTO A SUS PRODUCTOS. La única y exclusiva compensación del Comprador por cualquier reclamo relacionado a este producto, incluyendo pero sin limitarse a, reclamos relacionados con incumplimiento de garantía, negligencia, responsabilidad objetiva u otra causa, es el envío al comprador de un producto equivalente a la cantidad de producto que no cumple esta garantía o el reembolso de el precio original de compra del producto que no cumple esta garantía, a decisión exclusiva de BASF. Cualquier reclamo relacionado a este producto debe recibirse por escrito dentro de un (1) año de la fecha del envío y cualquier reclamo que no sea presentado dentro de ese período constituirá una renuncia por parte del Comprador a realizar algún reclamo y la aceptación expresa de la calidad del producto. BASF NO SERÁ RESPONSABLE POR NINGÚN DAÑO ESPECIAL, INCIDENTAL, CONSECUENTE (INCLUYENDO LUCRO CESANTE) O PUNIBLE DE NINGÚN TIPO.

El Comprador debe determinar la idoneidad de los productos para el uso previsto y asume todo riesgo y responsabilidad asociada con ello. Esta información y toda recomendación técnica adicional están basadas en el conocimiento y experiencia actuales de BASF. Sin embargo, BASF no asume ninguna responsabilidad por proporcionar tal información y recomendación, incluida la medida en que tal información y recomendación pueda estar relacionada a derechos intelectuales existentes de terceros, derechos de patente, tampoco se establecerá ninguna relación legal por o surgirá de, proporcionar tal información y recomendación. BASF se reserva el derecho de hacer cualquier cambio debido a progreso tecnológico o desarrollos futuros. El Comprador de este Producto(s) debe realizar una prueba de este producto(s) para determinar la idoneidad para la aplicación prevista del producto(s). El desempeño del producto descrito aquí debe verificarse por medio de prueba que debe realizarse por profesionales calificados.

© BASF Corporation 2019 - 09/19 ® Marca registrada de BASF en muchos países

**BASF Corporation**  
Construction Chemicals

**BASF México**  
Tel: 01800 062 1532  
[www.master-builders-solutions.basf.com.mx](http://www.master-builders-solutions.basf.com.mx)

**BASF Centroamérica (Costa Rica & Panamá)**  
Tel: 506-2440-9110  
Tel: 507 301 0970  
[www.master-builders-solutions.centroamerica.basf.com](http://www.master-builders-solutions.centroamerica.basf.com)

**BASF Caribe (Puerto Rico)**  
Tel: 1-787-258-2737  
[www.master-builders-solutions.caribbean.basf.com](http://www.master-builders-solutions.caribbean.basf.com)

**BASF Chile**  
Tel: +56-2-27994300  
[www.master-builders-solutions.basf.cl](http://www.master-builders-solutions.basf.cl)

**BASF Colombia**  
Tel: 018000522273 o +57 1 6342099  
[www.master-builders-solutions.basf.com.co](http://www.master-builders-solutions.basf.com.co)

**BASF Perú**  
Tel: +511 219-0630  
[www.master-builders-solutions.basf.com.pe](http://www.master-builders-solutions.basf.com.pe)