

7

07 14 00

Impermeabilizante de aplicación líquida

MasterSeal[®] HLM 5000

Sistema líquido de membrana impermeabilizante elastomérica aplicado en frío

Sonoshield[®] HLM 5000

RENDIMIENTO

- 0.61–0.74 m²/L a 1.4–1.7 mm de espesor de película húmeda (25–30 ft²/gal a 55–65 mil)
- 0.61–0.74 m²/L a 1.1–1.4 mm espesor de película seca 25–30 ft²/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 substrato.

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 HLM 5000 que puede removerse fácilmente y no afecta el desempeño del producto.

VIDA ÚTIL

- Cubetas: 1 año
- Tambores: 6 meses

CONTENIDO DE COV

- MasterSeal HLM 5000 SL: 183 g/L
- MasterSeal HLM 5000 S: 190 g/L
- MasterSeal HLM 5000 R: 180 g/L
- MasterSeal HLM 5000 T: 132 g/L

DESCRIPCIÓN

MasterSeal 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. Está disponible en 4 tipos:

- MasterSeal HLM 5000 SL (self-leveling), autonivelante para aplicaciones con jalador
- MasterSeal HLM 5000 S (spray) para aplicaciones con aspersor
- MasterSeal HLM 5000 T (trowel) para aplicaciones con llana
- MasterSeal HLM 5000 R (roller) para aplicaciones con rodillo

CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS

- Disponible como sistema de recubrimiento estándar y de alto espesor
- 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, bases 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

PRESENTACIÓN

- MasterSeal HLM 5000 SL, HLM 5000 S y HLM 5000 R: cubetas de 18.95 L (5 gal) y tambores de 208 L (55 gal) disponible por pedido
- MasterSeal HLM 5000 T: cubetas de 18.95 L (5 gal)
- MasterSeal 995 (Sonoshield Reinforcing Fabric): rollos de 91 por 0.9 m (300 ft por 37 1/2 in), con rendimiento de 87 m² (937 ft²)
- MasterSeal 977 (Protection Course II):
 - Láminas de 1.3 mm por 1 m por 1.2 m (50 mil por 40 in por 48 in), 500 por paleta, rindiendo 1.2 m² (13 1/3 ft²) por lámina o 619 m² (6,665 ft²) por paleta.
 - Láminas de 3 mm por 1 m por 1.2 m (120 mil (1/8 in) por 40 in por 48 in), 500 por paleta, rindiendo 1.2 m² (13 1/3 ft²) por lámina o 619 m² (6,665 ft²) por paleta.

CÓMO APLICAR MasterSeal HLM 5000

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

Datos Técnicos

Composición

MasterSeal HLM 5000 es un poliuretano modificado con asfalto

Aprobaciones

- ASTM C 836
- Estándar Nacional de Canadá 37.58 –M86 desarrollada por CGSB

Propiedades típicas

MasterSeal HLM 5000

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

MasterSeal 995 (Sonoshield Reinforcing Fabric)

PROPIEDAD	VALORL
Ancho, cm	
Mínimo	95
Máximo	98
Longitud, m	91
Espesor, in	(FTM-5136) 0.024 (-0.0, + 0.002)
Peso nominal, oz/yd²	2.13
Construcción, cm² (in²)	219 x 194 (34 x 30)
Denier del hilado	70

Resultado de los ensayos

HLM 5000 (tipo autonivelante)

PROPIEDAD	RESULTADOS		MÉTODOS DE ENSAYO
	Sistema alto espesor	Sistema estándar	
Dureza, Shore 00	N/A	85	ASTM C 836
Viscosidad, poise			Brookfield
HLM 5000 SL	125		
HLM 5000 S	450		
HLM 5000 R	800		
HLM 5000 T	4,000		
Resistencia a la tracción MPa (psi)	1.4 (200)	1.0 (150)	ASTM D 412
Alargamiento promedio, %	300 ¹	600	ASTM D 412
Módulo 100% , MPa (psi)	0.6 (80)	0.6 (80)	ASTM D 412
Permeabilidad a vapor húmedo, permios secos	0.075	0.1	ASTM E 96
Prueba de puenteo de grietas, 10 ciclos en 24 horas a -9 °C (15 °F)	PaPasó 0.64 cm (1/4 in); Pasó 0.42 cm (1/16 in); sin pérdida adherencia o agrietamiento	sin pérdida adherencia o agrietamiento	ASTM C 836
Extensibilidad después de envejecimiento por calor		Sin agrietamiento	ASTM C 836
Adhesión en película, lbs/in (1 lb/in mínimo)	5		ASTM C 836
Pérdida de peso, % (20% max)		16	ASTM C 836

Los resultados que se muestran son típicos pero no deben tomarse como criterio de desempeño para el material que se va a aplicar en la obra.

¹Probados en dirección del mayor alargamiento de la tela

MasterSeal 995 (Sonoshield Reinforcing Fabric)

PROPIEDAD	RESULTADOS	MÉTODOS DE ENSAYO
Alargamiento, %		ASTM 5034
En dirección de la máquina	54	
En dirección transversal	147	
Rotura al agarre, kg (lbs)		ASTM 5034
En dirección de la máquina	24.5 kg (54 lb)	
En dirección transversal	14.53 kg (32 lb)	
Resistencia al estallido, MPa (psi)	0.46 (70)	

MasterSeal 977 (Protection Course II)

PROPIEDAD	RESULTADOS	MÉTODOS DE ENSAYO
Peso		
1.265 mm (50 mil)	280 g/m ² (0.188 lb/ft ²)	
3.036 mm (120 mil)	637 g/m ² (0.428 lb/ft ²)	
Resistencia al estallido, MPa (psi)	1.20 (175)	ASTM D 2529
Resistencia a la perforación	0.25 cm/g (45 in/lb)	ASTM D 781

Los resultados de las pruebas son promedios obtenidos bajo condiciones de laboratorio. Se pueden esperar variaciones razonables.

- 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.
2. Para bloques extremadamente porosos: imprima con una mano de MasterSeal HLM 5000 diluido hasta en un 25% con MasterSeal 990 (Reducer 990) o xileno. O aplique una capa de MasterSeal 581 (Thoroseal) a razón de aproximadamente 37.2 m² (400 ft²) por saco y permita que cure por un mínimo de 7 días antes de aplicar MasterSeal HLM 5000.
 3. Remueva el polvo, suciedad y otros contaminantes justo antes y durante la aplicación. Las superficies deben estar secas al momento de aplicar el impermeabilizante.
 4. Todos los huecos o alvéolos deben abrirse para permitir que MasterSeal HLM 5000 llene todas las cavidades por completo. Si queda aire atrapado en los huecos, esto puede causar la formación de ampollas. En casos extremos se puede requerir de una capa de repellido.

CAPA BASE

1. Antes de aplicar la membrana final, deberá sellar o tratar con una capa base de MasterSeal HLM 5000 todas las juntas, grietas y aberturas que rodeen las protuberancias. Esto se puede hacer con una llana o brocha de cerda dura. Debe dejar secar durante la noche antes de aplicar la membrana final.
2. Al aplicar la membrana final, el espesor total de la película húmeda sobre las juntas y grietas, en las concavidades, y alrededor de las entradas o penetraciones, debe ser de aproximadamente 2.5 mm (100 mils) 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 (1/4 in) y rellenada 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 P 173 (Sonolastic Primer 733). Proporcione la elevación necesaria con el sellador MasterSeal NP 1 (Sonolastic NP 1) o NP 2 (Sonolastic NP 2) para eliminar los ángulos de 90 grados.

SALIDAS DE AIRE, TUBOS DE DRENAJE E INSERCIÓNES DE POSTES

Limpie las superficies de metal hasta obtener un brillo metálico, aplique un imprimante antioxidante para metales, luego aplique MasterSeal P 173 o P 176 (Primer 766). 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.

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

1. Seleccione el tipo de MasterSeal HLM 5000 que mejor cumpla con los requerimientos de la obra. Use MasterSeal HLM 5000 T para las aplicaciones con llana, MasterSeal HLM 5000 R para las aplicaciones con rodillo, MasterSeal HLM 5000 SL (autonivelante) para las aplicaciones con jalador, o MasterSeal HLM 5000 S para aplicaciones en aspersión.
2. 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 m² (125 ft²) y distribuyendo en forma uniforme los contenidos de la cubeta de 18.93 L (5 gal) con un jalador de hule dentado. Repita este procedimiento hasta cubrir toda la superficie.
3. Para las aplicaciones en superficies verticales, aplique el producto con una llana, rodillo o aspersor a razón de 0.6 m²/L (25 ft²/gal). Obtendrá mejores resultados si delimita áreas de 11.61 m² (125 ft²) y distribuye uniformemente el producto de una cubeta de 19 L (5 gal).

4. Verifique el espesor de la aplicación conforme avance el trabajo, con un calibrador o medidor de espesor para películas húmedas.
5. 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.

SISTEMA DE ALTO ESPESOR

Aplicaciones de concreto: aplique MasterSeal HLM 5000 a un espesor de película húmeda de 1.5 mm (60 mils), posteriormente coloque una tela de refuerzo MasterSeal 995 (Sonoshield Reinforcing Fabric) en el material húmedo. Traslape las uniones un mínimo de 76 mm (3 in). Puede ser posible que se requiera material adicional para fijar bien la tela de refuerzo en los traslapes. Deje que la primera capa cure por la noche y haga una segunda aplicación de MasterSeal HLM 5000 a una profundidad de película húmeda de 1.5 mm (60 mils).

Aplicación en contrachapado: Toda construcción que requiera el uso de madera contrachapada deberá cumplir con los estándares y normas de la Asociación Americana de Plywood (APA). Rellene todas las juntas con un sellador Master Builders Solutions y luego proceda a aplicar el sistema de alto espesor MasterSeal HLM 5000. Equipo de aspersión.

Para obtener recomendaciones de equipos de aspersión consulte al fabricante.

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.

DRENAJE Y PROTECCIÓN

1. Utilice el sistema adecuado de protección del sistema de paneles de drenaje MasterSeal 975 (Sonoshield DBS Drain Board) para proteger el área durante la aplicación de rellenos y donde se anticipe presión hidrostática.
2. 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.

LIMPIEZA

Limpie todas las herramientas y equipo en seguida después de la aplicación de MasterSeal 990 (Reducer 990).

CÓMO APLICAR MasterSeal 977 (Protection Course II)

PREPARACIÓN DE SUPERFICIE

1. Las membranas impermeabilizantes deben protegerse del desgaste, perforación y otros usos indebidos durante la colocación de las losas de concreto y acero de refuerzo. También deben protegerse del tráfico de la obra y de la aplicación de rellenos.
2. Todas las especificaciones que indiquen el uso de membranas impermeables también deben requerir la protección de la membrana como una parte integral del sistema de impermeabilización.

APLICACIÓN

Instale el panel de protección MasterSeal 977 uniendo cada sección a tope, tan pronto como sea posible después de que la membrana líquida cure. Evite el tráfico en las áreas tratadas con MasterSeal HLM 5000 antes de colocar los paneles de protección. La superficie con MasterSeal HLM 5000 debe estar perfectamente curada antes de colocar cualquier sobrepiso.

PARA MEJOR DESEMPEÑO

MasterSeal HLM 5000

- 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.
- 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 (Sonocrete Flexotgh) 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, p.ej., 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 superficies horizontales, el concreto debe inclinarse para facilitar el drenaje y evitar encharcamiento de agua en la superficie de MasterSeal HLM 5000.
- 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.

MasterSeal 977 (Protection Course II)

- Almacene MasterSeal 977 sobre una superficie plana y en un área seca; no quite la envoltura de plástico retráctil hasta poco antes de usarlo.
- Si los paneles son expuestos por largos períodos a inmersión de agua o a humedad excesiva, pueden alabear o arrugarse.
- MasterSeal 977 (Protection Course II) debe estar firmemente fijada a la membrana, cuando vaya ser cubierto por una capa de rodadura de concreto.

Generalidades

- 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

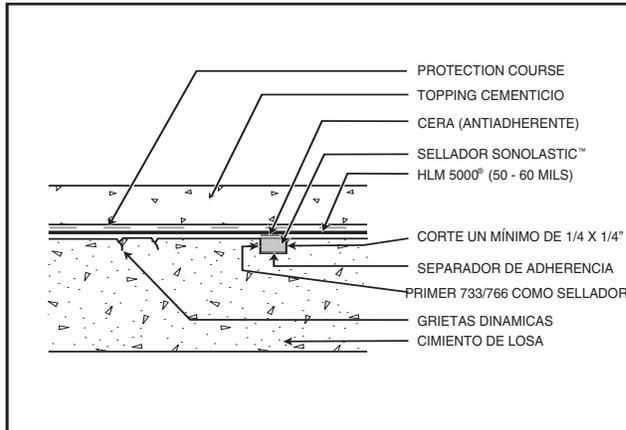
Lea, entienda y siga la información contenida en la Hoja de Datos de Seguridad (SDS) y de la etiqueta del producto antes de usar. La SDS puede obtenerse solicitando a su representante de ventas de BASF. Para contactos de emergencia solamente, llame a **ChemTrec® al 1(800)424-9300**.

NOTIFICACIÓN DE GARANTÍA LIMITADA

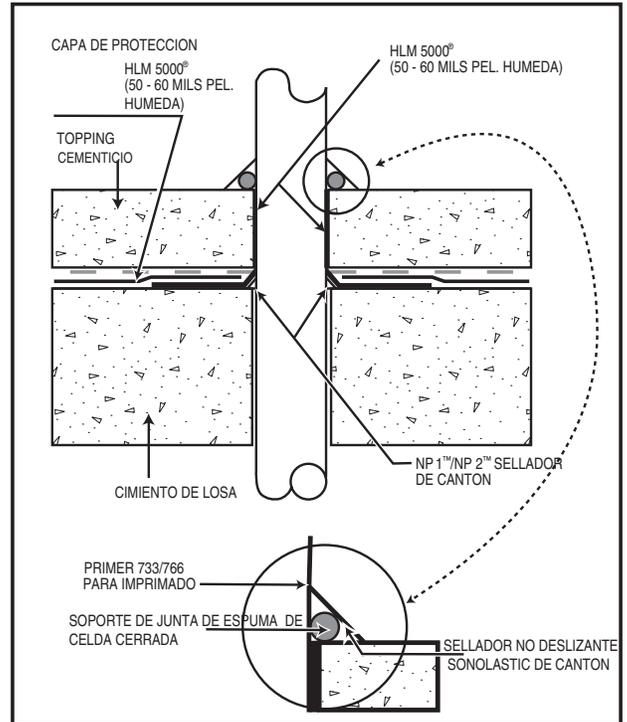
BASF garantiza que este producto está exento de defectos de fabricación y cumple con todas

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 GARANTIAS 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 del 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 NINGUN DAÑO ESPECIAL, INCIDENTAL, CONSECUENTE (INCLUYENDO LUCRO CESANTE) O PUNIBLE DE NINGÚN TIPO.

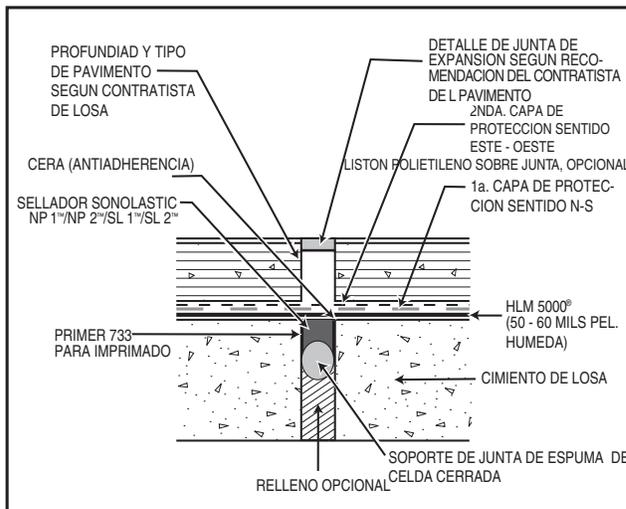
El Comprador debe determinar la idoneidad de los productos para el uso previsto y asume todo riesgo y responsabilidad asociada con ello. Esta información y toda recomendación técnica adicional están basadas en el conocimiento y experiencia actuales de BASF. Sin embargo, BASF no asume ninguna responsabilidad 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.



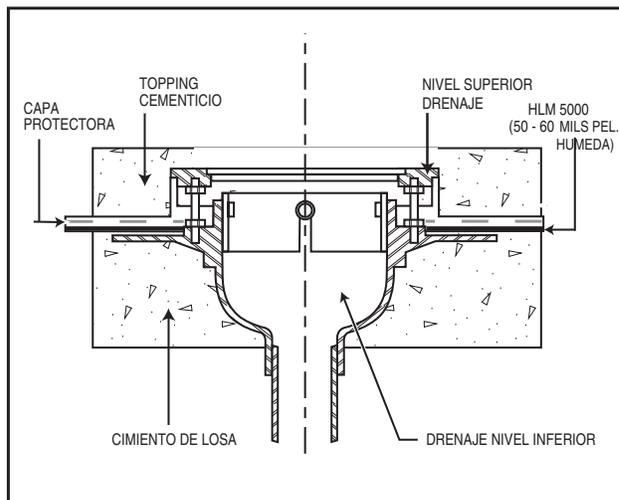
Detalle de Grietas Dinámicas



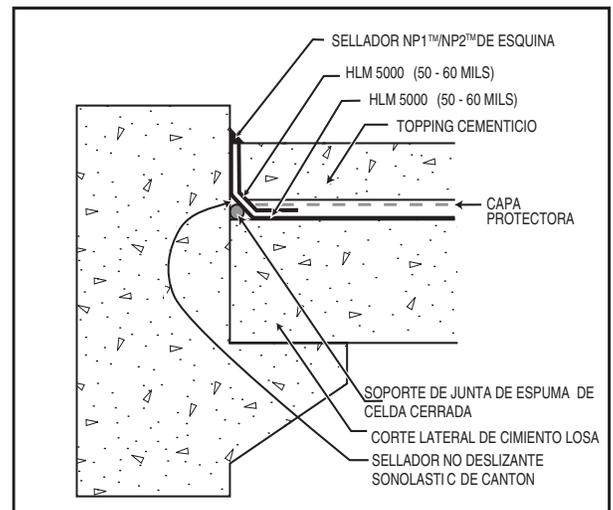
Detalle posterior a la penetración en Conducto de aereación/ tubo drenaje



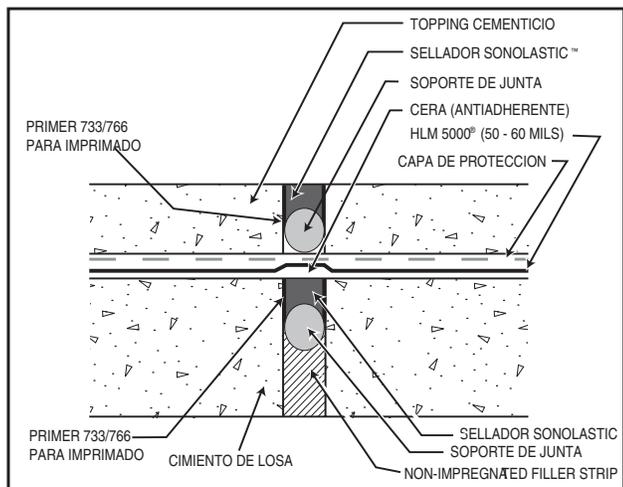
Junta de Expansión/ Topping de Pavimento de Asfalto



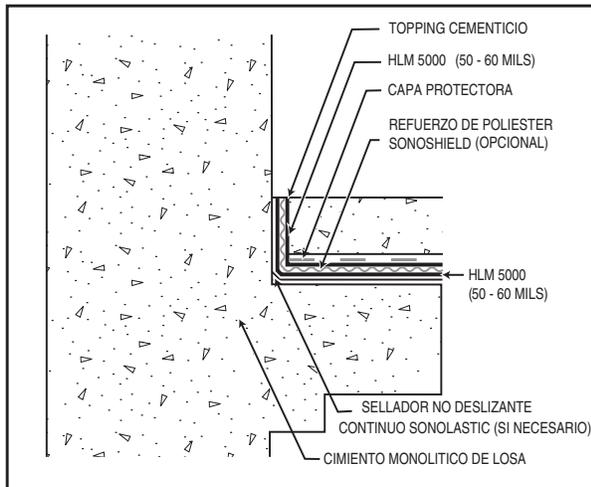
Detalle Impermeabilización en ambos lados de presión hidrostática (drenaje)



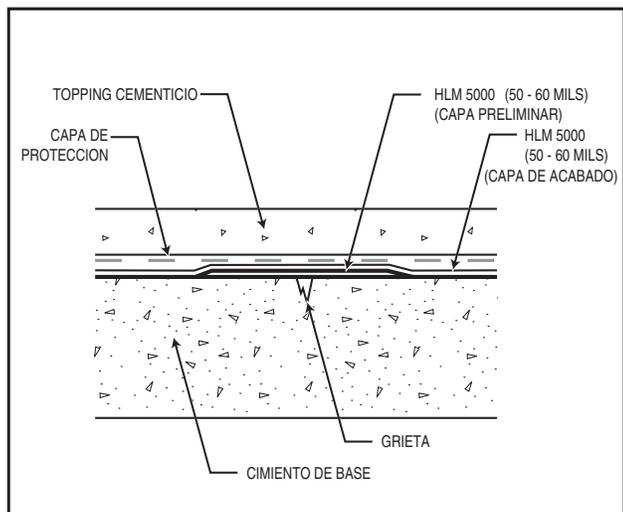
Corte lateral de losa con detalle de cantón (esquina)



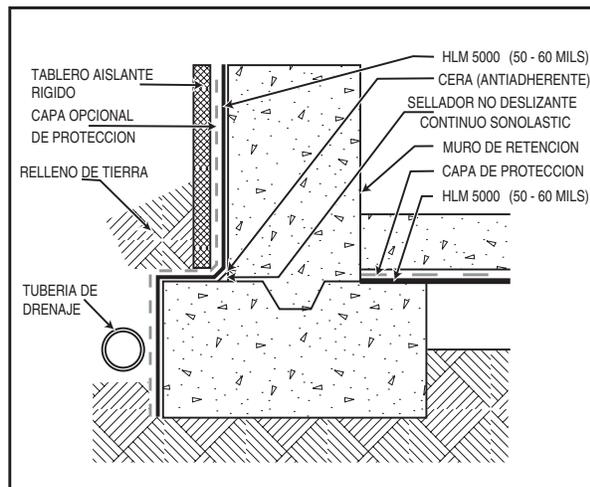
Detalle de Juntas de Expansión



Detalle de Interior de Esquinas (Estática)



Detalle de Capa Preliminar / Grieta Estática



Impermeabilización de Muros de Retención

*A partir del 1° de enero de 2014, Sonoshield® HLM5000 pasa a ser MasterSeal® HLM 5000 como parte de la marca Master Builders Solutions.

© BASF Corporation 2014 - 01/14 © Marca registrada de BASF en muchos países