BUILDING TRUST

HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO

Sikagard® M 790

(anteriormente MSeal M 790)

Membrana Xolutec® de 2 componentes, de alta resistencia química y con capacidad de puenteo de fisuras para la protección de estructuras de hormigón en ambientes con elevada agresividad química.

DESCRIPCION DEL PRODUCTO

Sikagard® M 790 es una membrana bicomponente basada en la tecnología Xolutec®, que permite elevadas resistencias químicas y mecánicas, además de la capacidad de puentear fisuras.

Xolutec es una forma innovadora e inteligente de combinar productos químicos complementarios. Cuando el material se mezcla, se forma una red reticulada (XPN) que mejora las propiedades generales del material. Controlando la densidad de reticulación, las propiedades de Xolutec pueden ajustarse en función del rendimiento requerido del producto, por ejemplo, esto permite la formulación de materiales con distintos grados de dureza y flexibilidad. Xolutec es muy bajo en componentes orgánicos volátiles (COV), es rápido y fácil de aplicar tanto con pulverizador como a mano, dependiendo de los requisitos. Cura rápidamente incluso a baja temperatura, reduciendo el tiempo de aplicación y permitiendo así una rápida vuelta al servicio y minimizando el tiempo de inactividad. Esta tecnología no es sensible a la humedad y tolera una amplia variedad de condiciones de obra diferentes, ampliando enormemente la ventana de aplicación y reduciendo el potencial de retrasos y fallos. Los largos ciclos de mantenimiento y los bajos costes del ciclo de vida reducen significativamente el coste total de propiedad.

USOS

Sikagard® M 790 se utiliza en todas las aplicaciones de protección en las que se requiere un alto nivel de resistencia química.

Esto incluye:

- Plantas de tratamiento de aguas residuales tanto en la zona de entrada como en la de salida.
- Tuberías de canalización de aguas fecales.
- Plantas de biogás.
- Contención secundaria en plantas industriales

Sikagard® M 790 puede aplicarse sobre:

- Soportes horizontales y verticales.
- Zonas interiores y exteriores, también expuestos al tráfico de ruedas de goma (en exteriores puede tender a amarillear, sin que esto afecte a sus propiedades mecánicas ni químicas).
- Soportes de hormigón o mortero cementoso, así como soportes de acero.
- Hormigón armado para protegerlo contra la carbonatación o la corrosión inducida por cloruros y para la protección contra ataques químicos en contención secundaria en industrias químicas y petroquímicas.
- Contacte con el Departamento Técnico para cualquier aplicación no descrita en este apartado.

CARACTERISTICAS / VENTAJAS

- Fácil aplicación manual con rodillo o llana.
- Membrana continua: monolítica - sin solapes, soldaduras ni costuras.
- Excelente resistencia química - incluyendo altas concentraciones de ácido sulfúrico biogénico.
- Impermeable y resistente al agua estancada.
- Totalmente adherida al soporte: puede aplicarse a una amplia gama de sustratos con la imprimación adecuada.
- Tolerante a la humedad: puede aplicarse sobre soportes con alta humedad residual.
- Alta resistencia a la difusión de dióxido de carbono: Protege el hormigón de la carbonatación.
- Alta resistencia al desgarro, a la abrasión y al impacto: Soporta el tráfico y el uso en zonas expuestas a desgaste mecánico.
- Resistente pero flexible y puenteo de fisuras.
- Durabilidad y protección a largo plazo.
- Termoestable: no se reblandece a altas temperaturas.
- Resistente a la intemperie: probada resistencia a las tormentas y a hielo/deshielo, puede aplicarse en exteriores sin capa superior adicional.
- No contiene disolventes, bajo VOC.
- Puede aplicarse con máquinas de proyección de 2 componentes seleccionadas (póngase en contacto con nuestro servicio técnico para obtener más información).

CERTIFICADOS / NORMAS

- Marcado CE según EN 1504-2.
- Resistencia a la corrosión por ácido sulfúrico biogénico por Sikagard®-7000 CR, Fraunhofer, Test Report No. 20241010A
- Resistencia química según EN 13529.
- Resistencia a la adherencia y formación de ampollas si se expone a humedad inversa según la directriz de reparación DAfStb.
- Homologación DIBt para su uso en hormigón en instalaciones de biogás, depósitos, silos búnker y para zonas de contención en almacenamiento y llenado de estiércol líquido y ensilado (JGS).

INFORMACION DEL PRODUCTO

Presentación	Sikagard® M 790 está disponible en: ▪ 5 kg formado por 1.5 kg Parte A y 3.5 kg Parte B ▪ 30 kg formado por 9 kg Parte A y 21 kg Parte B		
Color	Gris		
Apariencia / Color	Parte A: gris Parte B: líquido amarillento		
Conservación	12 meses desde su fecha de fabricación		
Condiciones de Almacenamiento	Sikagard® M 790 debe almacenarse en envases originales sin abrir, en condiciones secas y a temperaturas entre 10 - 25° C preferiblemente. Proteger de las heladas y no almacenar permanentemente a más de +30 °C.		
Densidad	Parte A	approx. 1.27 g/cm³	(EN ISO 2811-1)
	Parte B	approx. 1.15 g/cm³	
	Mezcla	approx. 1.2 g/cm³	
Viscosidad	Producto mezclado	approx. 2800 mPas	
	(EN ISO 3219)		

INFORMACION TECNICA

Dureza Shore D	Después de 7 días	80	
Resistencia a la Abrasión	Taber test (pérdida de masa)	194 mg	
	BCA test (pérdida de espesor)	< 10 µm (= clase AR 0,5)	(EN 13894-2)

	Fricción dinámica (prueba para el tráfico de rueda de goma) «Stuttgarter Gerät»		
	20,000 ciclos en seco	sin abrasión del material	
	20.000 ciclos en húmedo	sin abrasión del material	
Resistencia al Impacto	24.5 Nm (clase III)		
Resistencia a Tracción	> 20 N/mm²		
Adherencia bajo tracción	Hormigón (seco) a 28d	2.9 N/mm²	
	Hormigón (húmedo) a 28d	2.2 N/mm²	
	Acero (sin imprimación) a 7d	≥ 7.0 N/mm²	
	(EN 1542) (EN 13578) (EN 12188)		
Capacidad de Puenteo de Fisura	Puenteo de fisuras estáticas		
	A +23 °C	> 0.5 mm (clase A3)	(EN 1062-7)
	A +70 °C (curado seco)	> 0.25 mm (clase A2)	
	A -10 °C	> 0.25 mm (clase A2)	
	Puenteo de fisuras dinámicas		
	A +23 °C	clase B3.1	(EN 1062-7)
	A -10 °C	clase B2	
Reacción al Fuego	Clase E	(EN 13501-1)	
Resistencia Química	Consulte la información detallada sobre resistencia química (disponible previa solicitud).		
Resistencia a las Sales de Hielo - Deshielo	Adherencia al hormigón tras ciclos con inmersión en sal de deshielo y ciclos con lluvia torrencial	2.7 N/mm²	
	(EN 13687-1 & EN 13687-2)		
Resistencia Térmica	Temperatura de servicio (seco)	- 20 a +80 ºC	
	Temperatura de sevicio (húmedo)	hasta +60 °C	
Comportamiento tras Envejecimiento Artificial	Después de 2000 h	sin ampollas, fisuras ni descamación; cambio de color	(EN 1062-11)
Permeabilidad al Vapor de Agua	Clase II (S_D = 41.5 m)	(EN ISO 7783)	
Absorción Capilar	0.0005 kg/m²·h^{0,5}		(EN 1062-3)
Penetración de Agua bajo Presión	Resistencia a agua a presión positiva	5 bar	(EN 12390-8)
Penetración de Agua bajo Presión Negativa	Resistencia a agua a presión negativa	2.5 bar	
	(UNI 8298-8)		
Permeabilidad al CO2	S_D = 533 m	EN 1062-6)	
Water resistance	Resistencia a la presión osmótica (con Sikagard P 770 como imprimación)	Sin pérdida de adherencia ni formación de burbujas	

INFORMACION DE APLICACIÓN

Proporción de la Mezcla	Proporción de mezcla Parte A : Parte B (por peso)	1 : 2.33
	Proporción de mezcla Parte A : Parte B (por volumen)	1 : 2.58
	Tenga en cuenta que la Parte B es la mayor parte de la mezcla.	
Consumo	El consumo de Sikagard® M 790 aplicado a mano es de aproximadamente 0,4 kg/m² por capa. Se requiere un mínimo de dos capas, dependiendo del estado y porosidad del soporte y del espesor de película solicitado. Una aplicación de dos capas con un consumo total de aproximadamente 0,8 kg/m² proporcionará un espesor de película seca de aproximadamente 0,7 - 0,8 mm. En entornos muy exigentes químicamente (por ejemplo, plantas industriales de tratamiento de aguas residuales) y/o en condiciones duras y abrasivas, se recomienda un espesor de película seca de 1,0 - 1,1 mm. Por lo tanto, debe aplicarse un consumo mínimo de 1,0 - 1,2 kg /m² en dos o tres capas. Con el equipo de proyección específico, se puede completar la aplicación de hasta 1 mm de espesor en una sola capa. Estos consumos son teóricos y pueden variar en función de la absorción y rugosidad del soporte. Es imprescindible realizar ensayos representativos in situ para evaluar el consumo exacto.	
Temperatura Ambiente	+5 a +35 °C	
Humedad Relativa del Aire	No restringido, pero sin condensación de agua en la superficie.	
Punto de Rocio	temperatura de las superficies de contacto debe ser al menos 3 °C superior a la temperatura ambiente del punto de rocío.	
Temperatura del Soporte	+5 a +35 °C	
Humedad del Soporte	No está restringido, pero la superficie debe estar visiblemente seca.	
Vida de la mezcla	a +10 °C	approx. 25 min
	a +20 °C	approx. 20 min
	a +30 °C	approx. 15 min
Tiempo de Espera / Repintabilidad	a +5 °C	approx. 24 horas
	a +20 °C	approx. 8 horas
	a +30 °C	approx. 4 horas
Producto Aplicado Listo para su Uso	Exposición a agua a presión a +20 °C después de	24 horas
	Completamente curado a +20 °C después de	7 días

INFORMACION DEL SISTEMA

Sistemas	Sikagard® M 790 es la Membrana/Capa Superior del sistema Sikagard®-7000 CR.
Estructura del Sistema	Sikagard®-7000 CR consta de dos componentes: la imprimación Sikagard® P 770 y la membrana Sikagard® M 790, ambos basados en nuestra innovadora tecnología Xolutec®.

NOTAS

Todos los datos técnicos indicados en estas Hojas de Datos de Producto están basados en ensayos de laboratorio. Las medidas reales de estos datos pueden variar debido a circunstancias más allá de nuestro control.

LIMITACIONES

- No aplicar a temperaturas inferiores a +5 °C ni superiores a + 35 °C.
- No añadir disolventes, arena u otros componentes a las mezclas de Sikagard® M 790.
- Asegurar la aplicación en una capa continua evitando micro poros, o defectos superficiales que puedan facilitar la penetración de productos químicos al sustrato.
- Bajo una radiación UV, la membrana endurecida puede amarillear y perder brillo; sin embargo, esto no influye en la resistencia química ni en las prestaciones mecánicas del material.
- **Atención:** los restos de material mezclado no utilizados pueden provocar un fuerte desarrollo de calor en el cubo. Utilizar todo el material completamente.
- A temperaturas más bajas, ambos componentes de Sikagard® M 790 pueden volverse más viscosos. Este fenómeno no afecta a las propiedades ni a la trabajabilidad del producto. El material se puede mezclar normalmente.

ECOLOGIA, SEGURIDAD E HIGIENE

Para cualquier información referida a cuestiones de seguridad en el uso, manejo, almacenamiento y eliminación de residuos de productos químicos, los usuarios deben consultar la versión más reciente de la Hoja de Seguridad del producto, que contiene datos físicos, ecológicos, toxicológicos y demás cuestiones relacionadas con la seguridad.

INSTRUCCIONES DE APLICACION

PREPARACION DEL SOPORTE

Sikagard® M 790 debe aplicarse sobre soportes imprimados.
Una capa de imprimación mejorará la adherencia y evitará la aparición de poros o burbujas en el revestimiento endurecido. La imprimación recomendada para Sikagard® M 790 es Sikagard® P 770.
Instrucciones de imprimación: El soporte preparado debe estar visiblemente seco . La temperatura del soporte debe ser como mínimo de +5 °C y como máximo de +35 °C. La temperatura de las superficies de contacto debe estar al menos 3 °C por encima de la temperatura ambiente del punto de rocío.
Sikagard® P 770 puede aplicarse con rodillo en una sola capa y su consumo es de aprox. 0,25 - 0,4 kg/m². Esperar al menos 5 horas (a + 20° C) antes de aplicar Sikagard® M 790. Recomendamos recubrir la imprimación dentro de las 48 horas siguientes a su aplicación. Si se sobrepasa este tiempo, póngase en contacto con el Departamento Técnico de Sika.

MEZCLADO

Sikagard® M 790 se suministra en conjuntos preenvasados con la proporción exacta de mezcla.
Abrir las dos Partes del producto y mezclar brevemente los componentes individuales con una mezcladora eléctrica a baja velocidad (máx. 400 rpm) para obtener una consistencia uniforme.
A continuación, verter todo el contenido de la Parte A en el recipiente de la Parte B y mezclar con una mezcladora eléctrica a baja velocidad (máx. 400 rpm) durante 90 segundos. Rascar los lados y el fondo del recipiente varias veces para asegurar una mezcla completa. Mantenga las palas de la mezcladora sumergidas en el revestimiento para evitar la introducción de burbujas de aire.
No realizar mezclas parciales ni mezclar a mano.
Atención: los restos de material mezclado no utilizados pueden provocar un fuerte desarrollo de calor en el cubo. Utilice siempre todo el material mezclado.

APLICACIÓN

Sikagard® M 790 puede aplicarse con brocha o rodillo. Siempre se recomienda completar la aplicación en un mínimo de dos capas.
Para la aplicación a pistola de Sikagard® M 790 consulte nuestro manual de aplicación de Sikagard®-7000 CR.
A bajas temperaturas, las reacciones químicas se ralentizan; esto alarga la vida útil, el tiempo abierto y los tiempos de curado. Las altas temperaturas aceleran las reacciones químicas, por lo que se acortan la vida útil, el tiempo abierto y los tiempos de curado. Para un curado completo, la temperatura del material, del soporte y de la aplicación no debe ser inferior a la mínima. La temperatura de las superficies de contacto debe ser al menos 3 °C superior a la temperatura ambiente del punto de rocío.
El tiempo mínimo de espera antes de la aplicación de la segunda capa es de 8 horas (toda la noche) a +20 °C de temperatura ambiente y del soporte. Recomendamos completar la aplicación de la siguiente capa en 48 horas. Si se supera este tiempo, póngase en contacto con nuestro Departamento Técnico.

LIMPIEZA DE HERRAMIENTAS

Las herramientas pueden limpiarse con un limpiador a base de disolvente mientras aún están húmedas. Una vez curado, el material solo puede retirarse mecánicamente.

RESTRICCIONES LOCALES

Tenga en cuenta que como resultado de las regulaciones locales específicas, el funcionamiento del producto puede variar de un país a otro. Por favor, consulte la Hoja de Datos de Producto local para la descripción exacta de los campos de aplicación.

NOTAS LEGALES

Esta información y, en particular, las recomendaciones relativas a la aplicación y uso final del producto, están dadas de buena fe, basadas en el conocimiento actual y la experiencia de Sika de los productos cuando son correctamente almacenados, manejados y aplicados, en situaciones normales, dentro de su vida útil y de acuerdo con las recomendaciones de Sika. En la práctica, las posibles diferencias en los materiales, soportes y condiciones reales en el lugar de aplicación son tales, que no se puede deducir de la información del presente documento, ni de cualquier otra recomendación escrita, ni de consejo alguno ofrecido, ninguna garantía en términos de comercialización o idoneidad para propósitos particulares, ni obligación alguna fuera de cualquier relación legal que pudiera existir. El usuario debe ensayar la conveniencia de los productos para la aplicación y la finalidad deseadas. Sika se reserva el derecho de modificar las propiedades de sus productos. Se reservan los derechos de propiedad de terceras partes. Los pedidos son aceptados en conformidad con los términos de nuestras vigentes Condiciones Generales de Venta y Suministro. Los usuarios deben conocer y utilizar la versión última y actualizada de las Hojas de Datos de Productos, copias de las cuales se mandarán a quién las solicite.

OFICINAS CENTRALES Y FABRICA
Carretera de Fuencarral, 72
P. I. Alcobendas
Madrid 28108 - Alcobendas
Tels.: 916 57 23 75

OFICINAS CENTRALES Y CENTRO LOGÍSTICO
C/ Aragoneses, 17
P. I. Alcobendas
Madrid 28108 - Alcobendas
Tels.: 916 57 23 75
Fax: 916 62 19 38