

HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO

Sikagard® M 790

(anteriormente MSeal M 790)

Membrana bicomponente de alta Resistencia química y con capacidad de puenteo de fisuras basada en tecnología Xolutec™, para la impermeabilización y protección del concreto en ambientes con elevada agresión química

DESCRIPCION DEL PRODUCTO

Sikagard® M 790 es una membrana de dos componentes basada en tecnología Xolutec, que permite elevadas resistencias químicas y mecánicas, además de la capacidad de puentear fisuras. Aplicado sobre el concreto armado, Sikagard® M 790 protege a las armaduras frente a la corrosión por carbonatación o por cloruros, además de proteger frente al ataque de agentes químicos agresivos en contenedores secundarios, industria química, petroquímicas, PTARs, etc.

Xolutec es una forma innovadora e inteligente de combinar productos químicos complementarios. Cuando el material se mezcla *in situ*, se forma una red interpenetrante 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 o de forma manual, 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 costos del ciclo de vida permite una amplia variedad de soluciones con una mayor durabilidad.

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
 - Tuberías de efluentes de aguas residuales.
 - Plantas de biogás.
 - Contención secundaria.
 - Estaciones depuradoras de agua potable.
 - Cubetos en industria minera
 - Tuberías de canalización de aguas fecales
- Sikagard® M 790 puede aplicarse sobre:
- Sustratos horizontales y verticales.
 - Zonas interiores y exteriores, también con tráfico de ruedas de goma.
 - Sustratos de concreto, mortero cementicios y acero*

Contacte con su representante local de Sika para cualquier otra aplicación no listada aquí.

* Solo áreas pequeñas (por ejemplo, entradas de tuberías o elementos de instalación en tanques de concreto)

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 sustrato: puede aplicarse a una amplia gama de sustratos con la imprimación adecuada.
- Tolerante a la humedad: puede aplicarse sobre sustratos con alta humedad residual.
- Alta resistencia a la difusión de dióxido de carbono: Protege el hormigón de la corrosión de las armaduras.
- Alta resistencia al desgarro, a la abrasión y al impacto.
- Resistente pero flexible y puenteador 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 la congelación/descongelación, puede aplicarse en exteriores sin revestimiento superior adicional.
- No contiene disolventes.
- Puede aplicarse por pulverización con máquinas de 2 componentes seleccionadas (póngase en contacto con nuestro servicio técnico para obtener más información).

CERTIFICADOS / NORMAS

- Certificación CE según EN 1504-2
- Resistencia a largo plazo a la corrosión por ácido sulfúrico biogénico (Instituto Fraunhofer)
- Resistencia química según EN 13529
- Resistencia de adherencia y formación de ampollas si se expone a humedad inversa según la directriz de reparación DAFStb
- Homologación DIBt para su uso en concreto 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: <ul style="list-style-type: none">▪ Kit de 5 kg compuestos por 1.5 kg de Parte A y 3.5 kg de Parte B▪ Kit de 10 kg compuestos por 3 kg de Parte A y 7 kg de Parte B▪ Kit de 30 kg compuestos de 9 kg Parte A y 21 kg Parte B		
Color	Gris y rojo		
Apariencia / Color	Parte A: líquido gris o rojo Parte B: líquido amarillento		
Conservación	12 meses en empaque original sin abrir si se almacena en las condiciones mencionadas a continuación.		
Condiciones de Almacenamiento	Sikagard® M 790 debe almacenarse en envases originales sin abrir, en condiciones secas y a temperaturas entre +10°C a +25°C preferiblemente. Proteger de las heladas y no almacenar permanentemente a más de +30°C.		
Densidad	Parte A	$\sim 1.27 \text{ g/cm}^3$	(EN ISO 2811-1)
	Parte B	$\sim 1.15 \text{ g/cm}^3$	
	Mezcla	$\sim 1.2 \text{ g/cm}^3$	
Viscosidad	Mezcla	$\sim 2800 \text{ mPas}$	(EN ISO 3219)

INFORMACION TECNICA

Dureza Shore D	Tras 7 días	80		
Resistencia a la Abrasión	Prueba Taber (pérdida de masa)	194 mg (requerido < 3000)		
	Prueba BCA (pérdida de espesor)	< 10 µm (= clase AR 0,5)	(EN 13894-2)	
	Fricción dinámica (prueba de tráfico de ruedas de goma) "Stuttgarter Gerät"	Evaluación		
	20.000 ciclos seco	sin abrasión de material		
	20.000 ciclos húmedo	sin abrasión de material		
Resistencia al Impacto	~24.5 Nm (clase III)			
Resistencia a Tracción	> 20 MPa			
Tensile adhesion strength	concreto seco tras 28 días	~ 2.9 MPa		
	concreto húmedo tras 28 días	~ 2.2 MPa		
	acero (sin imprimante) tras 7 días	≥ 7.0 MPa		
	(EN 1542) (EN 13578) (EN 12188)			
Capacidad de Punteo de Fisura	Punteo de fisuras estático			
	+23°C	> 0.5 mm (clase A3)	(EN 1062-7)	
	+70°C (curado en seco)	> 0.25 mm (clase A2)		
	-10°C	> 0.25 mm (clase A2)		
	Punteo de fisuras dinámico			
	+23°C	clase B3.1	(EN 1062-7)	
-10°C	clase B2			
Reacción al Fuego	Clase E	(EN 13501-1)		
Resistencia Química	Grupo	Descripción	Líquido de prueba	Resultado*
	DF 1	Gasolina	Tolueno (47,5%) + isooctano (30,4%) + n-heptano (17,1%) + metanol (3%) + 2-metil-propanol-(2) (2%)	Clase III (8%)
	DF 2	Combustibles para aviación	Tolueno (50%) + isooctano (50%) Combustible para aviación 100 LL (código de la OTAN F-18) Combustible turbo A1 (código de la OTAN F-34/35)	Clase III (9%)
	DF 3	Fueloil, combustible diésel, y otros aceites de motor de combustión no utilizados	n-parafina (C12 to C18) (80%) + metil-naftaleno (20%)	Clase III (8%)
	DF 4	Todos los hidrocarburos, así como mezclas que contienen un vol.	Tolueno (60%) + xileno (30%) + metil-naftaleno (10%)	Clase III (19%)

	de benceno del 5% como máx		
DF 4a	Benceno y mezclas con contenido de benceno (incl. 4)	Benceno (30%) + tolueno (30%) + xileno (30%) + metilnaftaleno (10%)	Clase III (25%)**
DF 5	Alcoholes monovalentes y polivalentes (con un vol. de metanol máx. del 48 %) y éteres de glicol	Metanol (48%) + IPA (48%) + agua (4%)	Clase III (35%)
DF 5a	Todos los alcoholes y éteres de glicol (incl. 5 y 5b)	Metanol	Clase III (48%)
DF 6	Hidrocarburos halógenos \geq C2 (incl. 6b)	Tricloroetileno	Clase III (18%)
DF 6a	Todos los hidrocarburos halógenos (incl. 6 y 6b)	Diclorometano (cloruro de metileno)	Clase I
DF 6b	Hidrocarburos halógenos aromáticos	Monoclorobenceno	Clase III (20%)
DF 7	Todos los ésteres y cetonas orgánicos (incl. 7a)	Acetato de etilo (50%) + metil-isobutil-cetona (50%)	Clase II (43%)
DF 8	Soluciones acuosas de aldehídos alifáticos hasta el 40 %.	35-40% formaldehído	Clase III (35%)
DF 9	Soluciones acuosas con ácidos orgánicos (carboxílicos) hasta el 10%, así como sus sales	Ácido acético acuoso (10%)	Clase III (8%)**
DF 9a	Ácidos orgánicos (carboxílicos, pero no fórmicos), así como sus sales	Ácido acético (50%) + ácido propiónico (50%)	Clase I
DF 10	Ácidos minerales (no oxidantes) de hasta el 20% y sales inorgánicas en solución acuosa (pH < 6), excepto HF	Ácido sulfúrico (20%)	Clase III (10%)
DF 11	Lejía inorgánica (excepto la oxidante) y sales inorgánicas en solución acuosa (pH > 8)	Solución de hidróxido de sodio (20%)	Clase III (11%)
DF 12	Soluciones acuosas de sales inorgánicas no oxidantes (pH 6–8)	Solución acuosa de cloruro de sodio (20%)	Clase III (13%)

DF 13	Aminas en soluciones acuosas, así como sus sales	Trietanolamina (35%) + n-butilamina (30%) + N,Ndimetilanilina (35 %)	Clase I
DF 14	Soluciones acuosas de surfactantes orgánicos	1) Protectol KLC 50 (3%) + Marlophen NP 9,5 (2%) + agua (95%) 2) Texapon N 28 (3%) + Marlipal O 13/80 (2%) + agua (95%)	Clase III (10%)
DF 15	Éteres cíclicos y acíclicos (incluido 15a)	Tetrahidrofurano (THF)	Clase I
DF 15a	Éteres no cíclicos	Éter etílico	Clase III (19%)
Clase 1		3 d sin presión	Reducción en la dureza de menos del 50% cuando se mide según el método de Buchholz (EN ISO 2815) o el método de Shore (EN ISO 868) 24 horas después de extraer el revestimiento de la inmersión en el líquido de prueba
Clase 2		28 d sin presión	
Clase 3		28 d con presión	

* Los valores entre paréntesis son la reducción de la dureza A de Shore ** Cambio de color

Agente químico	Temperatura	Tiempo de exposición	Resistencia
Ácidos			
Sulfúrico 50%	50° C	170 h	++
Sulfúrico 30%	50° C	500 h	++
Fosfórico 85%	20 °C	500 h	++
Nítrico 30%	20 °C	500 h	+**
Acético 20%	20 °C	310 h	++
Láctico 30%	20 °C	170 h	++
Láctico 25%	50° C	500 h	+
Sulfúrico 20% + Láctico 5%	50° C	170 h	++
Fórmico 5%	20 °C	500 h	++
Fórmico 40%	20 °C	500 h	+
Lejía			
Hidróxido de Sodio 50%	20 °C	500 h	++
Hidróxido de Sodio 50%	50° C	500 h	++
Hidróxido de Potasio 50%	20 °C	500 h	+
sio 50% 20° C 500 h + Amoniaco 25%	20 °C	310 h	-
Productos químicos orgánicos			
Etanol 50%	20 °C	310 h	o
Tolueno	20 °C	500 h	o
Gasolina según norma EN 228 y DIN 51626-1	20 °C	500 h	++
(48%) metanol + (48%) isopropanol + (4%) agua (DF 5)	20 °C	500 h	o
Metanol (100%) (DF 5a según EN 13529)	20 °C	500 h	o
50% Acetato de etilo + 50% metil-isobutil-cetona (DF 7)	20 °C	500 h	-
Soluciones específicas			
Agua de ensilado (leche [3%] + vinagre [1,5%] + ácido butírico 0,5%])	40 °C	500 h	++
Estiércol líquido (fosfato monoa-mónico [7%])	40 °C	500 h	++
Agua destilada	40 °C	500 h	++
Lejía con cloro	50 °C	170 h	++
Agua clorada	20 °C	500 h	++
Peróxido de Hidrógeno 30%	20 °C	500 h	++
Hidróxido de Amonio 25%	20 °C	310 h	-

* Desarrollo de la resistencia a la tracción en comparación con la muestra

sin tratar: ** Cambio de color

++ 100 – 80% → Resistente sin cambios

+ 79 -55% → Resistencia media

o 54 -45% → Resistencia a corto plazo (contacto ocasional o modo de salpicadura)

- < 45% → No resistente

Resistencia a las Sales de Hielo - Deshielo	Adherencia al concreto tras ciclos de inmersión en sal de deshielo y ciclos de lluvia torrencial (EN 13687-1 & EN 13687-2)	~2.7 MPa
Resistencia Térmica	Temperatura de servicio (seco) Temperatura de servicio (húmedo)	- 20°C a +80 °C hasta +60 °C
Comportamiento tras Envejecimiento Artificial	tras 2000 h	sin ampollas, grietas ni descamación; cambio de color (EN 1062-11)
Permeabilidad al Vapor de Agua	Clase III ($S_D = 126$ m)	(EN ISO 7783)
Absorción Capilar	~ 0.0005 kg/m ² ·h ^{0,5}	(EN 1062-3)
Penetración de Agua bajo Presión	Presión positiva	5 bares (EN 12390-8)
Penetración de Agua bajo Presión Negativa	Presión negativa (UNI 8298-8)	2.5 bares
Permeabilidad al CO2	$S_D = 206$ m	EN 1062-6)
Water resistance	Resistencia a la presión osmótica (con imprimación Sikagard P 770 o Sikagard-385 Epocem)	Sin pérdida de adherencia ni formación de burbujas

INFORMACION DE APLICACIÓN

Proporción de la Mezcla	Parte A : Parte B (por peso) Parte A : Parte B (por volumen)	1 : 2.33 1 : 2.58
	Tenga en cuenta que la Parte B es la mayor parte de la mezcla.	
Consumo	<p>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 sustrato 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.</p> <p>Con el equipo de pulverización específico, se puede completar la aplicación de hasta 1 mm de espesor en una sola capa.</p> <p>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.</p>	
Temperatura Ambiente	+5 a +35 °C	
Humedad Relativa del Aire	No restringido, pero sin condensación de agua en la superficie.	
Punto de Rocío	La 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	+10 °C	aprox. 25 min
	+20 °C	aprox. 20 min
	+30 °C	aprox. 15 min
Tiempo de Espera / Repintabilidad	+5 °C	aprox. 24 h
	+20 °C	aprox. 8 h
	+30 °C	aprox. 4 h
Producto Aplicado Listo para su Uso	Exposición al agua a presión a +20 °C	24 h
	Totalmente curado a +20 °C	7 d

INFORMACION DEL SISTEMA

Sistemas	Sikagard® M 790 es la membrana/capa de acabado del sistema Sikagard®-7000 CR.	
Estructura del Sistema	Sikagard®-7000 CR consta de dos componentes: El producto para la imprimación Sikagard® P 770 y la membrana Sikagard® M 790, ambos basados en nuestra innovadora tecnología Xolutec®. Los dos colores de Sikagard® M 790 -rojo y gris- permiten una aplicación segura incluso en entornos con poca visibilidad.	

NOTAS

Los usuarios deben referirse siempre a la versión local más reciente de la Hoja Técnica del Producto cuya copia será suministrada al ser solicitada.

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 agujeros tipo alfiler, o defectos superficiales que puedan facilitar la penetración de productos químicos al sustrato.
- Bajo una fuerte 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. Utilice todo el material.
- 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 de este producto y disposición de residuos, los usuarios deben consultar la versión más actualizada de la Hoja de Seguridad del producto, que contiene datos físicos, ecológicos, toxicológicos y demás cuestiones relacionadas con la seguridad; copias de las cuales se mandarán a

quién las solicite, o a través de la página "www.sika.com.mx".

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 recubrimiento fraguado. La imprimación recomendada para Sikagard® M 790 es Sikagard® P 770.

Instrucciones de imprimación:

El sustrato preparado debe estar visiblemente seco - no hay límite para la humedad residual. La temperatura del sustrato 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 su representante técnico local de Sika.

MEZCLADO

Sikagard® M 790 se suministra en kits de trabajo preenvasados con la proporción exacta de mezcla. Abrir las dos Partes del producto y mezclar brevemente los componentes individuales con un taladro mecánico y una paleta 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 un taladro mecánico y una paleta a baja velocidad (máx. 400 rpm) durante 90 segundos. con ayuda de una paleta de madera raspar 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 mezclar en proporciones ni mezclar a mano.

Atención: los restos de material mezclado no utilizados pueden provocar un fuerte desarrollo de calor en la cubeta. 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 sustrato 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 sustrato. Recomendamos completar la aplicación de la siguiente capa en 48 horas. Si se supera este tiempo, póngase en contacto con representante técnico local de Sika.

LIMPIEZA DE HERRAMIENTAS

Los materiales pueden limpiarse con un limpiador a base de disolvente mientras aún están húmedos. Una vez curado, el material solo puede retirarse mecánicamente.

Sika Mexicana S.A. de C.V.
Carretera Libre a Celaya Km. 8.5
Fraccionamiento Industrial Balvanera
76920 Corregidora, Queretaro
México
800 123-7452

Hoja De Datos Del Producto
Sikagard® M 790
Junio 2026, Versión 07.03
02030300000002026

RESTRICCIONES LOCALES

Este producto puede variar en su funcionamiento o aplicación como resultado de regulaciones locales específicas. Por favor, consulte la hoja técnica del país para la descripción exacta de los modos de aplicación y uso.

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, o a través de la página "www.sika.com.mx". Asegurar el manejo de cargas de acuerdo a **NOM-036-1-STPS-2018**.

SikagardM790-es-MX-(06-2026)-7-3.pdf