

# MasterSeal M 689

**Membrana bicomponente de poliurea 100% pura, de altas prestaciones, libre de disolventes para la impermeabilización y protección de estructuras.**

## DESCRIPCIÓN

MasterSeal M 689 es una membrana bicomponente 100% pura para impermeabilización y protección frente al agua y frente a agentes químicos, y para protección frente a impactos, abrasión, etc. Gracias a su alta reactividad, que le permite puestas en servicio casi inmediatas, MasterSeal M 689 debe aplicarse mediante máquina de proyección en caliente en relación 1:1.

## CAMPO DE APLICACIÓN

MasterSeal M 689 puede utilizarse para la impermeabilización y protección de gran variedad de estructuras, especialmente donde se requieran altas resistencias químicas y mecánicas, dentro de las que se incluyen:

- Industria del tratamiento de aguas: EDARs y ETAPs, tanto para agua potable, como para aguas agresivas.
- Contenedores secundarios en industria química y petroquímica.
- Tuberías para aguas residuales.
- Tuberías de acero y de hormigón.
- Impermeabilización de tableros de puentes.
- Impermeabilización de cubiertas y de cubiertas parking.
- Impermeabilización de piscinas.
- Impermeabilización de depósitos de agua potable tanto de hormigón como de acero.
- Protección de silos.
- Protección de molinos y otros elementos de minería.

Consultar con el Servicio Técnico cualquier aplicación no prevista en esta relación.



## PROPIEDADES

- Recubrimiento impermeable, elástico, continuo, sin juntas ni solapes.
- Marcado CE según UNE EN 1504-2.
- Elevada capacidad de absorción de fisuras por su gran elasticidad.
- Permanece elástica incluso a bajas temperaturas (aprox. -45°C).
- No reblandece a altas temperaturas.
- Aplicable en superficies horizontales, verticales y techos.
- Rápido endurecimiento: resistencia al agua de lluvia 30sg, transitable 2h, cargable con agua 4h, resistencia al tráfico de vehículos 12h.
- Excelentes resistencias mecánicas (tracción, abrasión, desgarró, punzonamiento).
- Permeable al vapor de agua.
- Bajo riesgo de formación de "blistering".
- Excelentes resistencias químicas según EN 13529.
- Base del material: Resina de poliurea bicomponente, exenta de disolventes.
- Apta para contacto con agua potable según RD 140/2003.

## MODO DE UTILIZACIÓN

**(a) Soporte:** La preparación del soporte sobre el que se vaya a aplicar la membrana MasterSeal M 689 es de gran importancia para el posterior comportamiento del sistema. MasterSeal M 689 puede ser aplicado sobre soportes de distinta naturaleza.

# MasterSeal M 689

## Membrana bicomponente de poliurea 100% pura, de altas prestaciones, libre de disolventes para la impermeabilización y protección de estructuras.

Estos soportes deben ser firmes y estar limpios, secos y exentos de partículas sueltas, agentes contaminantes, o cualquier otra sustancia que dificulte la adherencia.

Soportes de hormigón o de naturaleza cementosa: Deben ser firmes (resistencia a tracción mínima de 1,5 N/mm<sup>2</sup>) y estar secos (humedad <4%), limpios y exentos de aceites, grasas, lechadas superficiales, material deleznable, restos de otros tratamientos, etc.

Asimismo, la textura superficial deberá ser de poro abierto, por lo que es recomendable realizar tratamientos de granallado, fresado, desbastado o chorro de arena para obtener un soporte de esta naturaleza.

Láminas asfálticas o PVC: Ampollas, abolsamientos, bordes o solapes levantados, etc., debe ser reparadas previamente (no aplicar sobre oxiasfaltos).

Paneles de madera: Todas las juntas y/o empalmes deben ser enrasadas y cubiertas con cinta adhesiva resistente. Elementos de sujeción, soportes, etc., deben quedar igualmente enrasados superficialmente o embebidos en el propio soporte.

Soportes metálicos: Eliminar el óxido mediante métodos mecánicos hasta obtener un grado de limpieza Sa 2<sub>1/2</sub> antes de aplicar el puente de unión.

Para otros tipos de soportes, consultar con el Servicio Técnico.

**(b) Imprimación:** La mayoría de soportes, una vez acondicionados, debe ser imprimados previamente a la aplicación de MasterSeal M 689.

La capa de imprimación mejora la adherencia, refuerza el soporte y reduce el riesgo de aparición de burbujas en la membrana endurecida. La imprimación recomendada para MasterSeal M 689 es MasterSeal P 770\*. El soporte podrá estar húmedo, no pudiendo tener agua líquida sobre la superficie.

MasterSeal P 770 se puede aplicar a rodillo en una capa y su consumo es de aprox. 0,25 – 0,3 kg/m<sup>2</sup>.

Esperar un mínimo de 5 horas (a 20° C) antes de aplicar la membrana MasterSeal M 689.

En caso de presiones hidrostáticas de agua, aplicar la imprimación MasterSeal P 385\*.

\* Consulte la ficha técnica del producto para más detalles. Para otras imprimaciones consultar.

Guía de selección de imprimaciones:

Soporte	Imprimación
Hormigón / Mortero (seco o húmedo)	MasterSeal P 770
Hormigón / Mortero (seco)	MasterSeal P 770 o MasterTop P 617
Aglomerado asfáltico	MasterTop BC 375 N
Láminas bituminosas (acabadas con o sin agregados minerales)	No requiere imprimación
PVC	MasterSeal P 691
Madera	MasterSeal P 691
Poliéster con fibra de vidrio	MasterSeal P 691
Hierro / Acero inox.	MasterSeal P 691
Metales NO férricos (Al, Zn,..)	MasterSeal P 684
Acero	MasterSeal P 684
Vitrificados	MasterSeal P 682
Fibro cemento/Asbesto	MasterSeal P 691
PVC, EPDM	MasterSeal P 691
Vidrio	MasterSeal P 682
PVC no plastificado	MasterSeal P 691
Membranas antiguas, encuentros entre distintas fases de trabajo, lluvia o excesivo tiempo de espera entre capas.	MasterSeal P 691
Soportes con humedad a contrapresión.	MasterSeal P 385 (reduce el riesgo de pompas)

# MasterSeal M 689

## Membrana bicomponente de poliurea 100% pura, de altas prestaciones, libre de disolventes para la impermeabilización y protección de estructuras.

Aplicar la imprimación adecuada según tipo de soporte con rodillo, procurando un reparto uniforme sin charcos ni acumulaciones de material.

Consultar la ficha técnica correspondiente a cada imprimación para conocer características específicas, consumo, tiempos de espera, etc.

En caso de soportes muy absorbentes o de textura irregular, es recomendable aplicar espatulada la imprimación correspondiente mezclada con árido de cuarzo de 0,1 – 0,3 mm en proporción 1:1.

En soportes de hormigón o con poca rugosidad se recomienda realizar un espolvoreo de árido de cuarzo 0,4 – 1,0 mm para aumentar la adherencia mecánica.

**(c) Mezcla / Aplicación:** MasterSeal M 689 sólo puede ser aplicado mediante equipo de proyección adecuado para materiales bicomponentes.

Debido a la alta reactividad de los componentes de MasterSeal M 689, pueden crearse membranas con un espesor desde 1,5 a más de 6mm.

MasterSeal M 689 debe ser aplicado dentro de los límites de temperatura y humedad relativa del aire (ver tabla de datos técnicos). El equipo de proyección debe estar precalentado antes de la aplicación entre 70 – 80°C. En cualquier caso, cuando las condiciones de aplicación se encuentran a muy baja temperatura es necesario el uso de equipos calefactores con el fin de asegurar el correcto funcionamiento de las bombas de trasiego. La temperatura del soporte debe ser al menos de 3 °C por encima del punto de rocío durante la aplicación.

Consultar con el Servicio Técnico equipos de proyección adecuados.

**(d) Acabado:** En aplicaciones de MasterSeal M 689 expuestas a la intemperie, se recomienda aplicar un acabado de la membrana que sea resistente a los rayos UV para evitar el amarilleamiento de la membrana.

La capa de acabado habitual es el MasterSeal TC 259, sobre el que se puede realizar un espolvoreo de árido de sílice cuando se precise un acabado antideslizante.

Para acabados de piscinas o acabados de cubiertas de parking se empleará MasterSeal TC 681.

### (e) Intervalos de repintado:

Capa	Mínimo (horas)			Máximo (horas)		
	Temperatura (°C)			Temperatura (°C)		
	10	20	30	10	20	30
<b>MasterSeal M 689</b>	1	1	1	8*	4*	2*

(\*) Si se excede de este tiempo de repintado o llueve o cae rocío sobre la membrana MasterSeal M 689, se deberá aplicar el puente de unión MasterSeal P 691 previo secado de membrana.

Pasados 14 días desde la aplicación de la membrana MasterSeal M 689, será necesario realizar un tratamiento mecánico superficial de la misma, eliminar el polvo mediante aspiración y acabar de limpiar con un trapo con disolvente, antes de la aplicación del puente de unión MasterSeal P 691.

### CONSUMO

De 2,2 - 2,5 kg/m<sup>2</sup> de MasterSeal M 689, con el que se consigue una membrana de entre 2,2 - 2,3 mm de espesor.

Remates y puntos singulares requieren de un mayor consumo de MasterSeal M 689.

Estos consumos son teóricos y dependen de la naturaleza y características específicas del soporte, por lo que deben ajustarse para cada obra particular mediante ensayos "in situ".

### LIMPIEZA DE HERRAMIENTAS

En estado fresco limpiar las herramientas con Preparación Universal. Una vez endurecido sólo podrá eliminarse mecánicamente.

La limpieza del equipo de proyección deberá realizarse con los productos y en la forma que indique el fabricante del mismo.

# MasterSeal M 689

**Membrana bicomponente de poliurea 100% pura, de altas prestaciones, libre de disolventes para la impermeabilización y protección de estructuras.**

## PRESENTACIÓN

MasterSeal M 689 se presenta en la siguiente forma:

Parte A – bidones de 200 kg.

Parte B – bidones de 225 kg.

## ALMACENAJE

Los componentes de MasterSeal M 689 deben almacenarse en sus envases originales cerrados, a temperatura de entre +15 y +25 °C en lugares secos, bien aireados y sin exponer a la acción directa del sol.

Para tiempo de conservación en estas condiciones ver etiqueta en envases.

## MANIPULACIÓN Y TRANSPORTE

Para la manipulación de este producto deberán observarse las medidas preventivas habituales en el manejo de productos químicos, por ejemplo: no comer, fumar ni beber durante el trabajo y lavarse las manos antes de una pausa y al finalizar el trabajo.

Puede consultarse la información específica de seguridad en el manejo y transporte de este producto en la Hoja de Datos de Seguridad del mismo.

La eliminación del producto y su envase debe realizarse de acuerdo con la legislación vigente y es responsabilidad del poseedor final del producto.

## EU Regulación 2004/42 (Decopaint Guideline)

Este producto cumple con la directiva 2004/42/EG EU (Decopaint directive) y contiene menos del límite máximo permitido de COV (stage 2, 2010).

Según la directiva 2004/42/EG EU, el contenido máximo permitido de COV para un producto categoría IIA/j es de 500 g/l. El contenido de COV para el MasterSeal M 689 es < 500 g/l.

## DEBE TENERSE EN CUENTA

- Deben tenerse en cuenta los tiempos de repintado entre las distintas capas que componen cada sistema.
- No añadir disolventes, arena ni otras sustancias que puedan afectar a las propiedades del material.
- Proteger/cubrir las instalaciones, equipos, puertas, ventanas, etc. cercanas a las áreas donde se vaya a proyectar el MasterSeal M 689 para evitar queden impregnadas durante la proyección de este material. Tomar igualmente las debidas precauciones para eliminar riesgos de que partículas de MasterSeal M 689 transportadas por el viento puedan producir daños en vehículos cercanos, instalaciones, equipos, etc.

## HERRAMIENTAS PARA PROYECTISTAS Y APLICADORES

(Click en las imágenes y en los links para acceder)

Para la facilitar la prescripción de MasterSeal M 689 en proyectos de construcción y asegurar la calidad de su ejecución, pueden emplearse las herramientas digitales que BASF Construction Chemicals pone a disposición de los usuarios de forma gratuita.

Puede acceder directamente a estas herramientas a través de esta ficha técnica empleando los links adjuntos o a través de nuestra página web:

[www.master-builders-solutions.basf.es](http://www.master-builders-solutions.basf.es).

## Objeto BIM

Integración directa e inmediata de MasterSeal M 689 en proyectos constructivos diseñados en entorno BIM.



# MasterSeal M 689

**Membrana bicomponente de poliurea 100% pura, de altas prestaciones, libre de disolventes para la impermeabilización y protección de estructuras.**

## Diseñe su propia impermeabilización:

Herramienta online que le permite definir los productos para reparar e impermeabilizar su estructura de forma sencilla.



## Contenido multimedia

Membrana de poliurea 100% pura MasterSeal M 689:

- [Impermeabilización industrial en infraestructuras](#)
- [Guía impermeabilización de cubiertas](#)
- [Estaciones Depuradoras de Agua Potable](#)
- [Referencias de obra](#)
- [Partidas de precio para proyectos](#)

Datos Técnicos		
Características	Unidades	Valores
Densidad (+23 °C):	g/cm <sup>3</sup>	parte A - aprox. 1,00 parte B – aprox. 1,11
Relación de mezcla (A : B):	-	en peso – 100:112 en volumen -100:100
Viscosidad (+20 °C):	mPas	parte A - aprox. 220 parte B - aprox. 800
Temperatura del soporte/ambiente:	°C	mínimo +5 / máximo +40
Temperatura de aplicación	°C	parte A: 70 - 80 parte B: 70 - 80
Presión de aplicación	bar	parte A: 120 - 200 parte B: 120 - 200
Tiempo de gelificación (mezclado a mano) (+23 °C):	segundos	aprox. 18
Pot life	segundos	Aprox. 4 – 6
Humedad relativa	%	máximo 85
Tiempo de repintado (+23 °C)	hora	mínimo 1
Totalmente endurecido (+23 °C / 50% HR)	hora	2
Dureza Shore A	DIN 53505	95
Dureza Shore D	DIN 53505	45
Resistencia a tracción (DIN 53504):	N/mm <sup>2</sup>	21
Alargamiento (DIN 53504):	%	425
Puenteo de fisuras estáticas 23°C (UNE EN 1062-7)		A5 (>2,5mm)
Puenteo de fisuras dinámicas 23°C (UNE EN 1062-7)		>B4.2 (0,2-0,5mm 20000 cilcos 1Hz)
Resistencia al desgarro (DIN 53515):	N/mm	58
Permeabilidad al vapor de agua (DIN 53122)	g/mm(m <sup>2</sup> ) (24h)	16,5
Abrasión Taber (DIN 53516)	mg	140
Temperaturas superiores acortan estos tiempos e inferiores los alargan. Los datos técnicos reflejados son fruto de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados.		

## MasterSeal M 689


Membrana bicomponente de poliurea 100% pura, de altas prestaciones, libre de disolventes para la impermeabilización y protección de estructuras.

Tabla de Resistencias Químicas			
Cloruro Sódico (NaCl) 10%	+	Ácido Clorhídrico (HCl) 37%	+
Agua (H <sub>2</sub> O) 100%	+	Ácido Sulfúrico (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) 10%	+
Bicarbonato Sódico (NaHCO <sub>3</sub> )	+	Ácido Sulfúrico (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) 50%	±
Hidróxido Sódico (NaOH) (50 %)	±	Ácido Fosfórico (H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> ) 10%	+
Hidróxido Sódico (NaOH) (PH=12)	+	Ácido Fosfórico (H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> ) 50%	-
Hidróxido Potásico (KOH) 10%	+	Ácido acético (CH <sub>3</sub> COOH) 5%	+
Hidróxido Potásico (KOH) 20%	±	Ácido acético (CH <sub>3</sub> COOH) 10%	+
Hipoclorito Sódico (NaOCl) 10%	+	Ácido Láctico (CH <sub>3</sub> -CHOH-COOH)	±
Amoniaco (NH <sub>3</sub> ) 50%	±		
Cloruro Sódico (NaCl) 10%	+	Ácido Clorhídrico (HCl) 37%	+
Agua (H <sub>2</sub> O) 100%	+	Ácido Sulfúrico (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) 10%	+
Bicarbonato Sódico (NaHCO <sub>3</sub> )	+	Ácido Sulfúrico (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) 50%	±
Hidróxido Sódico (NaOH) (50 %)	±	Ácido Fosfórico (H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> ) 10%	+
Hidróxido Sódico (NaOH) (PH=12)	+	Ácido Fosfórico (H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> ) 50%	-
Hidróxido Potásico (KOH) 10%	+	Ácido acético (CH <sub>3</sub> COOH) 5%	+
Hidróxido Potásico (KOH) 20%	±	Ácido acético (CH <sub>3</sub> COOH) 10%	+
Hipoclorito Sódico (NaOCl) 10%	+	Ácido Láctico (CH <sub>3</sub> -CHOH-COOH)	±
Amoniaco (NH <sub>3</sub> ) 50%	±		
+ Resistente sin alteraciones +/- Resistente con alteraciones (color, brillo...) - No resistente			

# MasterSeal M 689

Membrana bicomponente de poliurea 100% pura, de altas prestaciones, libre de disolventes para la impermeabilización y protección de estructuras.

## MARCADO CE (EN 1504-2)

	
BASF Construction Chemicals Europe AG Industriestrasse 26, CH-8207 Schaffhausen 00198-0958-/CPR-CE2+003 EN 1504-2	
EN 1504-2:2004 Producto para protección superficial	
Permeabilidad al CO <sub>2</sub> :	> 50 m
Permeabilidad al vapor de agua:	Clase I
Permeabilidad al agua	< 0,1
Adherencia	> 2,0 N/mm <sup>2</sup>
Adherencia sobre hormigón húmedo:	> 1,5 N/mm <sup>2</sup> Ningún defecto visible
Reacción al fuego:	C <sub>fl</sub> - s1
Resistencia al impacto:	Clase III
Absorción acústica:	NPD
Aislamiento calorífico:	NPD
Aislamiento acústico:	NPD
Resistencia al desgaste*	< 3
Resistencia química	Clase II

(\*) Valor medido según método BCA

NPD = Prestaciones no determinadas

# MasterSeal M 689

**Membrana bicomponente de poliurea 100% pura, de altas prestaciones, libre de disolventes para la impermeabilización y protección de estructuras.**

## NOTA:

La presente ficha técnica sirve, al igual que todas las demás recomendaciones e información técnica, únicamente para la descripción de las características del producto, forma de empleo y sus aplicaciones. Los datos e informaciones reproducidos, se basan en nuestros conocimientos técnicos obtenidos en la bibliografía, en ensayos de laboratorio y en la práctica.

Los datos sobre consumo y dosificación que figuran en esta ficha técnica, se basan en nuestra propia experiencia, por lo que estos son susceptibles de variaciones debido a las diferentes condiciones de las obras. Los consumos y dosificaciones reales, deberán determinarse en la obra, mediante ensayos previos y son responsabilidad del cliente.

Para un asesoramiento adicional, nuestro Servicio Técnico, está a su disposición.

BASF Construction Chemicals España, S.L. se reserva el derecho de modificar la composición de los productos, siempre y cuando éstos continúen cumpliendo las características descritas en la ficha técnica.

Otras aplicaciones del producto que no se ajusten a las indicadas, no serán de nuestra responsabilidad.

Otorgamos garantía en caso de defectos en la calidad de fabricación de nuestros productos, quedando excluidas las reclamaciones adicionales, siendo de nuestra responsabilidad tan solo la de reingresar el valor de la mercancía suministrada.

Debe tenerse en cuenta las eventuales reservas correspondientes a patentes o derechos de terceros.

**Edición: 22/12/2017**

La presente ficha técnica pierde su validez con la aparición de una nueva edición

## CONTACTO

**BASF Construction Chemicals España, S.L.**

Carretera del Mig, 219

08907 L'Hospitalet de Llobregat

Barcelona

Tel: 93 261 61 00

Fax: 93 261 62 19

Basf-cc@basf-cc.es

[www.master-builders-solutions.basf.es](http://www.master-builders-solutions.basf.es)