

# MasterEmaco® S 469

Antes: EMACO S69®

Concreto de retracción compensada para la reparación de estructuras.

## Descripción del producto

**MasterEmaco® S 469** es un concreto de reparación, rheoplástico, fluido, de contracción compensada, con una formulación única que permite excelente adherencia, alta resistencia a sulfatos y cloruros y alta resistencia a la compresión.

## Campo de aplicación

- Reparación de superficies de concreto horizontales, verticales, elevadas sobre cabeza, y encofradas.
- Puentes, parqueaderos y túneles.
- Muelles, presas, diques y otras estructuras marinas.
- Balcones.

## Datos técnicos\*

Peso unitario	2,275 kg/m <sup>3</sup>		
Tiempo de colocación	90 min		
Propiedades del concreto curado:	1 Días	7 Días	28 Días
Resistencia a tensión directa (ACI 503R - Uso de Compuestos Epóxicos con Concreto, Apéndice A)		1,8 MPa	
Resistencia al esfuerzo cortante directo (Departamento de Transporte, Michigan)	2,4 MPa	3,4 MPa	4,1 MPa
Resistencia al esfuerzo cortante inclinado (ASTM C157 - Método de Ensayo Normalizado para el Cambio de Longitud de Mortero y Concreto de Cemento Hidráulico Endurecido, Método Modificado 1).		14,8 MPa	22,8 MPa
Módulo de elasticidad (ASTM C469 - Método de Ensayo Normalizado para en Módulo de Elasticidad Estático y la Relación de Poisson del Concreto a Compresión).			40,7 GPa
Permeabilidad rápida a cloruros (AASHTO T 277 - Método de Ensayo Normalizado para el Índice Eléctrico de la Habilidad del Concreto a Resistir la Penetración del Ion Cloruro)			650 Coulombs
Resistencia a flexión (ASTM C 348 - Método de Ensayo Normalizado para el Esfuerzo a Flexión de Morteros de Cemento Hidráulico)			5,3 MPa
Resistencia a compresión (ASTM C109 - Método de Ensayo Normalizado para la Resistencia a Compresión de Morteros de Cemento Hidráulico (Utilizando Cubos de 50 mm)	17,2 MPa	27,6 MPa	37,2 MPa

## Características y beneficios

- Resistente a la corrosión: contiene inhibidor integral de corrosión.
- Monocomponente: fácil de mezclar y manejar.
- Baja permeabilidad: resistente a la penetración de humedad y iones de cloruro.
- Durable: resistente a sulfatos y a los ciclos de hielo y deshielo.
- Resistente a la abrasión: excelente protección contra el desgaste causado por el tráfico vehicular.
- Trabajabilidad: buena capacidad de bombeo y asentamiento alto para aplicaciones en encofrados.

## Presentación

**MasterEmaco® S 469** se encuentra disponible en sacos de 25 kg.

Nota: No se utilizó una resina epóxica como agente adherente. Los resultados se obtuvieron al mezclar el material con 2,3 litros de agua por saco, y con un curado a 21 °C. Se pueden esperar variaciones razonables para los datos mostrados dependiendo de los métodos de aplicación, métodos de prueba y condiciones de curado.

*\*Los datos técnicos reflejados son fruto de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados. Si se desean los datos de control, pueden solicitarse a nuestro Departamento Técnico.*

## Dosificación

El rendimiento aproximadamente es de 2.100 a 2.200 kg por m<sup>3</sup> de relleno, o de 11 a 12 litros por cada saco de 25 kg.

## Procedimiento de aplicación

### Preparación de la superficie, concreto

Prepare la superficie de conformidad con los lineamientos estipulados por el ICRI (Instituto Internacional para la Reparación de Concreto), Norma Técnica No. 03730 “Guía de preparación de superficies para la reparación de concreto deteriorado por la corrosión del acero de refuerzo”. Retire todo el concreto dañado o delaminado proporcionando un perfil de sustrato mínimo de 60 mm (1/4”) y con un espacio libre de 19 mm (3/4”) por detrás del acero de refuerzo corroído. El perímetro del área a parchar debe cortarse con sierra hasta una profundidad mínima de 25 mm (1”) para evitar los cantos. No corte el acero de refuerzo.

Una vez que se retira el concreto y antes de la colocación de **MasterEmaco® S 469**, raspe mecánicamente la superficie de concreto para quitar todos los materiales que puedan inhibir la adhesión al sustrato, y además proporcionar adherencia mecánica adicional. A menos que se use un agente adherente, prehumedezca la superficie de concreto hasta obtener una superficie saturada superficialmente seca.

### Acero de refuerzo corroído

Retire todo el óxido y escamas del acero de refuerzo expuesto de conformidad con la Guía Técnica del ICRI No. 03730 “Guía de preparación de superficies para la reparación de concreto deteriorado debido a la corrosión del acero de refuerzo”. Para protección adicional contra futuras corrosiones, proteja el acero de refuerzo con el recubrimiento epóxico cementoso base agua.

### Mezclado

Agregue de 1,75 a 2,3 litros de agua potable por cada saco de 25 kg de concreto de reparación **MasterEmaco® S 469**. Se recomienda el mezclado mecánico con el uso de un taladro de baja velocidad (400 a 600 rpm) con un mezclador para mortero de tamaño adecuado. Vacíe aproximadamente el 90% de agua que se recomienda para la mezcla en el recipiente de la mezcladora y a continuación empiece a vaciar el material mientras que continúa mezclando. Adicione el resto del agua que se necesita hasta obtener la consistencia deseada. Adicione agua suficiente a la mezcladora para obtener un asentamiento de 102 a 152 mm (4 a 6 in), aproximadamente 2,3 litros por saco. El asentamiento máximo recomendado es de 175 mm (7 in). Mezcle durante 3 a 5 minutos hasta obtener una consistencia uniforme. No mezcle por más de 5 minutos.

### Colocación, encofrados

Inmediatamente antes de la aplicación, drene el agua del pre-remojado del encofrado dejando un sustrato saturado sin exceso de agua remanente. Para las aplicaciones verticales y elevadas a nivel del techo, deberán colocarse respiraderos para salida de aire en el punto más alto del área a reparar para evitar la formación de vacíos por el aire atrapado. Aplique el producto con la presión suficiente para asegurar un contacto íntimo con la superficie del sustrato. Se puede usar un agente adherente que tenga un tiempo amplio de colocación como es el adhesivo **MasterEmaco® P 1024**, en lugar de un sustrato saturado. En este caso, coloque el concreto de reparación **MasterEmaco® S 469** antes de que el agente adherente deje de estar pegajoso. Retire los encofrados cuando se haya desarrollado suficiente resistencia. Para mayor información, consulte la norma del ACI 347R “Guía de Encofrados para Concreto”.

Aplicaciones en superficies horizontales: Se puede usar un agente adherente que tenga amplio tiempo amplio de colocación como es el adhesivo **MasterEmaco® P 1024**, **MasterEmaco® S 469** debe colocarse antes de que la capa adherente o el agente adherente seque. Nivele lo necesario para tener la misma elevación del concreto original. Cuando existan condiciones de secado rápido como condiciones atmosféricas calientes, secas o con viento, use el reductor de evaporación **MasterKure® ER 50**. De el acabado requerido a la superficie.

## Curado

Es extremadamente importante que se sigan los procedimientos de curado señalados por el estándar de ACI 308 “Procedimiento Estándar para el Curado del Concreto”. El curado debe continuar después de que se retiran los encofrados. Aplique un producto de curado que cumpla con los requerimientos de retención de humedad establecidos en la norma ASTM C309 “Especificación Estándar para Compuestos Líquidos Formadores de Membrana para Curar Concreto”, o que cure en húmedo durante mínimo 7 días (incluyendo el tiempo que está en el encofrado).

## Importante

\*BASF no garantiza el desempeño de este producto a menos que se sigan fielmente las instrucciones de este documento y de otros documentos relacionados, en todos sus aspectos.

## Recomendaciones

- El espesor mínimo de aplicación es 25 mm.
- No permita que el producto permanezca mucho tiempo en contacto con la piel, puede causar irritación en los ojos, para su manipulación use gafas de seguridad con protección lateral y mascarillas antipolvo.

*La adecuada aplicación del producto es responsabilidad del usuario. Toda visita de campo realizada por el personal de Master Builders Solutions tiene como fin único hacer recomendaciones técnicas y no supervisar o proporcionar control de calidad en el lugar de la obra.*

## Almacenamiento

**MasterEmaco® S 469**, tiene una vida útil de 12 meses como máximo, cuando se almacena en los sacos originales, cerrados, bajo techo y en condiciones secas a temperatura entre 7 y 32 °C.

## Productos complementarios

Cuando no se puede humedecer la superficie, aplicar adherente epóxico **MasterEmaco® P 1024** o **MasterEmaco® P 1040**. Consultar con el asesor técnico.

## Precauciones de seguridad

Para mayor información referente a manipulación, seguridad, medio ambiente y transporte, consulte la Ficha de Seguridad (FDS) de este producto.

**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. Las fichas técnicas pueden ser modificadas sin previo aviso hay que tomar en cuenta que una nueva versión anula a la anterior. Se pueden encontrar fichas técnicas del mismo producto en los diferentes sitios web de **MASTER BUILDERS SOLUTIONS** a nivel global por lo que recomendamos que visite nuestra página web [www.master-builders-solutions.com/es-co](http://www.master-builders-solutions.com/es-co) para consultar la última versión de la ficha técnica requerida.

Los datos sobre consumo y dosificación que figuran en esta ficha técnica se basan en nuestra propia experiencia, por lo que los resultados que se obtengan con nuestras soluciones pueden variar a causa de las diferencias en la composición de los sustratos sobre los que se aplica, estos son susceptibles de variaciones debido a las diferentes condiciones de las obras, temperatura y otros factores. 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. **MASTER BUILDERS SOLUTIONS COLOMBIA S.A.S** se reserva el derecho de modificar la composición de los productos, siempre y cuando éstos continúen cumpliendo las características descritas en la ficha técnica.

**MASTER BUILDERS SOLUTIONS COLOMBIA S.A.S** mantiene altos estándares de calidad en todos nuestros productos, por lo que otras aplicaciones del producto que no se ajusten a las indicadas y que se obtengan como consecuencia de un uso incorrecto o de condiciones que no se encuentren bajo su control directo, 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: 28/09/2020**

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

**Master Builders Solutions Colombia S.A.S****Dirección :**

Cra 23 No. 164-80

**Teléfono:**

57 1 518 84 44

**Página web:****Colombia:**[www.master-builders-solutions.com/es-co](http://www.master-builders-solutions.com/es-co)**Master Builders Solutions Ecuador S.A.****Dirección:**

Av 12 de Octubre No. 26-48 y Abraham Lincoln

**Ecuador:**[www.master-builders-solutions.com/es-ec](http://www.master-builders-solutions.com/es-ec) **Instagram:** [masterbuilderssolutions.latam](https://www.instagram.com/masterbuilderssolutions.latam)