



REVITALIZATE
Grupo Empresarial

+52 (998) 2248450

revitalizate@revitalizate.mx



Agrietamiento en las Superficies de Concreto

BOLETIN TECNICO

El concreto tiende a contraerse y expandirse debido principalmente a:

1. Cambios en el contenido de humedad
2. Cambios en la temperatura
3. Deflexiones causadas por condiciones de carga y soporte

Todas estas causas de agrietamientos son el resultado directo de movimiento dentro del concreto. Si no se toman las medidas necesarias, las probabilidades de que haya agrietamiento se incrementan.

Afortunadamente, las grietas raramente afectan la integridad estructural de una losa. Sin embargo, la presencia de grietas afecta la apariencia, permiten el ingreso de agua y pueden (dependiendo de la extensión, ancho, y movimiento de flexión) ocasionar problemas o molestias adicionales. La mayoría de las grietas ocurren como resultado de prácticas de diseño y construcción inapropiadas.



Dentro de éstas se encuentran:

- Distribución inadecuada de las juntas
- Preparación inapropiada del substrato
- Excesiva agua de mezcla
- Técnicas de acabado inapropiadas
- Sistema de curado deficiente
- Protección inadecuada del medio ambiente. (Por ejemplo, viento)
- Descimbrar el elemento a edades tempranas



REVITALIZATE
Grupo Empresarial

+52 (998) 2248450

revitalizate@revitalizate.mx



Tipos Comunes De Grietas

A) El Agrietamiento irregular (grietas pequeñas en todos los sentidos, tipo mapa o cocodrilo)

El agrietamiento irregular es una red de grietas muy finas que se producen en la superficie en forma aleatoria y son causadas por la retracción de la capa superficial del concreto (u otro material cementicio) rara vez éstas grietas sobrepasan la profundidad de 3 mm (1/8½).

Y se notan más en superficies acabadas con llana metálica, y/o cuando la superficie esté húmeda, típicamente el patrón es hexagonal, generalmente a 4 cm (1-1/2½) de distancia y se desarrollan en una etapa temprana. Este agrietamiento irregular no afecta la integridad estructural del piso, y no afecta la durabilidad y la resistencia al desgaste, pero es antiestético.

Muy a menudo, ésta forma de agrietamiento es causada por que la velocidad de evaporación del agua es mayor que la velocidad a la cual está siendo reemplazada por el agua de exudación.

La superficie se retrae mientras que el concreto en la sub-base mantiene un volumen constante.

B) Reacción Alkali - Agregado

Las reacciones químicas entre algunos agregados silicios y los álcalis en el cemento algunas veces causan una expansión anormal y un agrietamiento irregular extensivo. Si se utilizan agregados reactivos, esta expansión y el agrietamiento se pueden evitar con el uso de cemento con bajo contenido de álcalis.

C) Oxidación del acero de refuerzo

Las grietas pueden aparecer directamente sobre el acero de refuerzo debido a una posible expansión hasta el 400% del acero oxidado. Esto puede evitarse con el uso de concreto de buena calidad, baja relación agua-cemento, bajo contenido de agua y un recubrimiento suficiente para el acero.

D) Agrietamiento por Asentamientos Estructurales

Frecuentemente, estos agrietamientos son causados por soporte insuficiente de las fundaciones, expansiones de las arcillas en el subsuelo, cargas excesivas sobre el piso.

**BASF**
The Chemical Company

REVITALIZATE GRUPO EMPRESARIAL, SA DE CV
Av. Tecnológico, Mza 7. Fracc. Ek Balam, Región 507
Cancún, Quintana Roo, México. Tel. +52 (998) 2248450

nanoCare



REVITALIZATE
Grupo Empresarial

+52 (998) 2248450

revitalizate@revitalizate.mx



Las grietas por asentamiento estructural pueden evitarse mediante una preparación adecuada de la sub-base y un diseño apropiado del piso.

Otra causa por la cual se presentan este tipo de agrietamiento, es el hecho de descimbrar a una edad temprana en donde la resistencia del concreto no tiene la resistencia adecuada para soportar el peso propio y se presenta una deflexión al centro del elemento. Este tipo de agrietamiento es común en losas y trabes.

Si estos elementos son sometidos a una carga adicional, el agrietamiento puede llegar a ser crítico y poner en riesgo el elemento en cuestión.

E) Agrietamiento por retracción en estado plástico

Este tipo de grietas aparecen en la superficie del concreto fresco recién colocado, durante las operaciones de acabado o un poco después. Estas grietas están generalmente a distancias entre 30 cm y 1 m. (1 a 3 ft), son paralelas con una profundidad de 2 a 5 cm (1½ a 2½) y rara vez se extienden hacia el perímetro. Al igual que con el agrietamiento irregular, el agrietamiento por retracción plástica rara vez afecta la resistencia del concreto, pero de nuevo, es antiestético.

En lo que se refiere a reparación y sellado de grietas en los elementos de concreto [REVITALÍZATE GRUPO EMPRESARIAL](http://www.revitalizate.com.mx), pone a su disposición una gama amplia de productos que pueden ser utilizados para la construcción, reparación y protección de elementos de concreto, de la marca MASTER BUILDERS SOLUTIONS de BASF:

RESINAS DE INYECCION

Las resinas de inyección de baja viscosidad de BASF, fueron diseñadas para sellar grietas y juntas en el concreto para el control de agua. Las resinas reaccionan con el agua para formar una espuma de poro cerrado con una alta resistencia a tensión y excelente adhesión y flexibilidad.

MASTER INJECT (Antes Epofil)

Es una resina epóxica bicomponente, insensible a la humedad, 100% sólidos y de baja viscosidad. Este producto penetra las grietas y oquedades, adhiriendo concreto endurecido a concreto endurecido. Está disponible en dos versiones:



REVITALIZATE GRUPO EMPRESARIAL, SA DE CV
Av. Tecnológico, Mza 7. Fracc. Ek Balam, Región 507
Cancún, Quintana Roo, México. Tel. +52 (998) 2248450





REVITALIZATE
Grupo Empresarial

+52 (998) 2248450

revitalizate@revitalizate.mx



MASTER EMACO ADH 335 (Antes Epogel)

Es un adhesivo epóxico bicomponente de consistencia pastosa y alta resistencia. Se coloca sin escurrimiento, insensible a la humedad y a prueba de picos.

SELLADORES PARA JUNTAS Y DE CONSTRUCCION

Los selladores de junta son usados para sellar juntas y aberturas entre dos o más substratos. Su propósito principal es el de prevenir la entrada o salida de aire, agua y otros elementos del medio ambiente, de una estructura existente, mientras que al mismo tiempo permiten un movimiento limitado del substrato. BASF ofrece un rango completo de selladores para juntas y de construcción que permiten el sellado de juntas desde fachadas a pesos hasta una variedad de juntas de gran movimiento.

MASTERSEAL® CR 190 (Antes Epolith)

Son rellenos de juntas epóxicos de dos componentes con 100% de sólidos. EPOLITH P proporciona un sellado autonivelante resistencia a la abrasión y al perforado punzante haciéndolo adecuado para juntas horizontales de tráfico intenso. EPOLITH G, aplicable con pistola de calafateo, proporciona un sellado resistente al manipuleo y al perforado punzante para uso en juntas verticales y en pendiente.

MASTERSEAL® CR 100 (Antes Masterfill 400 CT)

Es un sellador para juntas de expansión, bicomponente, autonivelante, en base poliurea, con 100% de sólidos. Fue diseñado para proteger a las juntas en pisos industriales de concreto que están sujetos a desgaste por ruedas duras y cargas pesadas. MASTERFILL 400 CT previene el astillado y proporciona una excelente resistencia a la abrasión, ataque químico y a la corrosión.

MASTERSEAL NP1 (Antes Sonolastic™ NP1)

Es un sellador de alto desempeño mono componente de poliuretano que no precisa de imprimante y es aplicado con pistola de calafateo. Viene listo para usarse y típicamente no requiere de imprimante para adherirse a varios materiales, inclusive concreto, mampostería y metales.

MASTERSEAL 930 (Antes Sonoflex™ F)

SONOFLEX un relleno de juntas y material de respaldo inerte de espuma de polietileno de celda cerrada para selladores. El material se comprime fácilmente acomodándose a variados anchos de juntas.

BASF
The Chemical Company

REVITALIZATE GRUPO EMPRESARIAL, SA DE CV
Av. Tecnológico, Mza 7. Fracc. Ek Balam, Región 507
Cancún, Quintana Roo, México. Tel. +52 (998) 2248450

nanoCare



REVITALIZATE Grupo Empresarial

+52 (998) 2248450

revitalizate@revitalizate.mx



MASTERSEAL SL1 (Antes Sonolastic™ SL1)

Es un sellador de poliuretano mono componente elastomérico autonivelante para juntas de expansión en pisos y losas de concreto. Use donde se requiera flexibilidad y resistencia a la abrasión y a rasgaduras.

MASTERSEAL SL2 (Antes Sonolastic™ SL2)

Es un sellador multicomponente de poliuretano autonivelante elastomérico que es mezclado y vaciado en obra. Cuando cura, forma un sellado de junta resistente, elástico que resiste la penetración, abrasión y retiene la flexibilidad cuando es expuesto al intemperismo y envejecimiento.

MASTERSEAL CR 195 (Antes Sonolastic™ ULTRA)

Es un sellador de poliuretano alifático elastomérico mono componente con una superior integridad de color y alta resistencia a los rayos ultravioleta. Este producto tiene una capacidad superior de aplicación y manejabilidad y una capacidad de movimiento de +/- 25%.

MASTERSEAL® CR 125 (Antes Sonomeric 1)

Es un sellador de poliuretano autonivelante listo para usarse para juntas horizontales en ambientes industriales y donde se usen productos químicos. El producto es resistente al intemperismo, a químicos incluyendo carburantes con excepcional capacidad de elongación.

PISOS EPOXICOS

SON ATRACTIVOS Y FUNCIONALES

están diseñados a la medida de los requerimientos de desempeño específicos y de las necesidades únicas de sus instalaciones

BASF
The Chemical Company

REVITALIZATE GRUPO EMPRESARIAL, SA DE CV
Av. Tecnológico, Mza 7. Fracc. Ek Balam, Región 507
Cancún, Quintana Roo, México. Tel. +52 (998) 2248450

nanoCare



REVITALIZATE
Grupo Empresarial

+52 (998) 2248450

revitalize@revitalize.mx



¿QUIÉNES SOMOS?

REVITALIZATE Grupo Empresarial S.A. de C.V.

Empresa Fundada en el 2008 dedicada a la *Comercialización y Aplicación de productos para el mantenimiento y construcción de inmuebles y proyectos de infraestructura.*

Generamos valor a nuestros clientes resolviéndoles una problemática actual, generándoles ahorros o creándoles beneficios, a través de la implementación o uso de nuestra gama de soluciones.

**ESTAMOS CONTRIBUYENDO A
CREAR UN MUNDO EN ARMONIA
CON NUESTRO HABITAT.**

**NUESTROS PRODUCTOS
MASTER BUILDER SOLUTION DE
BASF-** División Materiales para la
Construcción

**NANO TECNOLOGIA DE NANO
CARE.-** Recubrimientos para la
Protección Avanzada de todo tipo de
superficies.

Nada nos daría más satisfacción y orgullo, que lograr ser parte de su equipo de trabajo y colaborar de manera directa en sus proyectos o que tomes la decisión de participar de forma activa en alguna de nuestras iniciativas.



BASF
The Chemical Company

REVITALIZATE GRUPO EMPRESARIAL, SA DE CV
Av. Tecnológico, Mza 7. Fracc. Ek Balam, Región 507
Cancún, Quintana Roo, México. Tel. +52 (998) 2248450

nanoCare