

BOLETÍN TÉCNICO MEGAPOXY H

RESINA EPOXI HIDROFÍLICA DE BAJA VISCOSIDAD

Adhesivo epoxi para la unión de hormigón viejo con nuevo. Reparación de grietas y rajaduras en el hormigón ya sea sumergido en agua o zonas de salpicaduras (splashzones).

Con agregados áridos secos: Pisos antideslizantes, revestimientos para pisos de alta resistencia. Grouting de maquinarias y rieles, placas de soporte de carga en puentes (bridge load bearing pads).

ESPECIFICACIÓN DE PRODUCTO

	PARTE "A" – Resina	PARTE "B" - Endurecedor
<i>Apariencia</i>	Líquido claro	Líquido claro
<i>Viscosidad de la mezcla a 25 °C</i>	300 - 800 cps.	
<i>Gravedad Específica</i>	1:1	
<i>Punto de Inflamación</i>	Por encima de los 100 °C	

PROPIEDADES INICIALES (NO CURADO)

- Relación de mezcla por volúmen:
 - Parte A – 3 partes
 - Parte B - 1 Parte
- Vida útil de la mezcla (1 litro):
 - 30 minutos a 25°C
 - 48 horas a 5°C
 - 36 horas a 15°C
 - 24 horas a 25°C
 - 12 horas a 35°C
- Tiempo de curado:
 - 6 horas a 15°C
 - 4 horas a 25°C
 - 2 horas a 25°C
- Tiempo de secado al tacto:
(película delgada al inicio del curado)
 - 6 horas a 15°C
 - 4 horas a 25°C
 - 2 horas a 25°C



PROCEDIMIENTO DE MEZCLADO

Medir 3 volúmenes de la Parte "A" y 1 volumen de la Parte "B". Verterlos dentro de un recipiente limpio para mezclado, por ejemplo un balde plástico, y revolver completamente. En caso de usar un agregado o árido, añadir primero gradualmente el agregado fino, seguido del agregado grueso, mezclar mientras a l tiempo que se vierten los agregados. Es esencial respetar las proporciones correctas de la parte "A" y la parte "B" y que la mezcla quede bien homogénea antes de su aplicación. Los errores en la preparación, resultará en un adhesivo con propiedades físicas deficientes, pudiendo no curar en forma satisfactoria.

PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE

METALES

Las superficies deben encontrarse limpias, sin oxido, grasa, aceite, pinturas, etc. Realizar un arenado de la superficie a AS CK 9.4, acabado Clase 3. Si esto no es posible tratar la superficie mediante algún método de abrasión mecánica hasta alcanzar una superficie brillante y desengrasar con algún producto desengrasante. No es recomendable usar sólo cepillos de acero para limpiar las superficies ya que no se logra un resultado óptimo en la adhesión.

HORMIGÓN

Debe ser una superficie firme y seca, estar libre de grasa y aceites. Si es necesario, limpiar con desengrasante industrial. Una vez limpio se debe eliminar todo resto de lechada superficial y polvo. La mejor manera de hacerlo es por abrasión mecánica como desbastado, arenado o amolado. En los casos que se utilice abrasión química, preparar ácido hidrocórico concentrado (ácido muriático) en relación 1:1 con agua y aplicarlo en una cantidad de 0.5 litros por metro cuadrado de superficie. Después que la reacción ha cesado (alrededor de 10 minutos) lavar completamente el área con agua y cepillar fuertemente con cepillo de cerda dura para remover la arena suelta. Dejar secar por 24 horas. Para una adhesión total la superficie del hormigón debe estar completamente seca.

SUPERFICIES PINTADAS

Tanto en metales como en concreto, las superficies deben estar libres de pinturas.

- Metales: Utilizar removedor de pinturas
- Hormigón: La superficie debe estar limpia, ya sea utilizando procedimientos de remoción de pintura por llama o piqueteado. Completar la preparación por algún método de abrasión mecánica.

FORMULACIÓN BÁSICA

SELLADO DE GRIETAS Y ANCLAJES BARRAS DE ACERO EN HORMIGÓN

Relación de mezcla - 3 a 1 en volumen: Parte A - 3 partes y Parte B - 1 parte
Mezclar totalmente y aplicar por vertido o inyección a presión.



TRATAMIENTO DE GRIETAS

El tratamiento de grietas en un concreto que no sufrirá futuro movimiento puede llevarse a cabo por medio uno de los siguientes métodos:

TRATAMIENTO CON CALOR:

Elevar lentamente la temperatura del hormigón que rodea la grieta hasta alcanzar 80°C. y verter la mezcla de resina sobre la grieta. A medida que se produce el enfriamiento la resina penetrará en la grieta y después de curada proveerá de un sellado hermético impidiendo el ingreso de agua.

ACCIÓN CAPILAR:

Se aplica alcohol de quemar o acetona en la grieta seguido de una capa de Megapoxy H aplicada con cepillo o pincel. Cuando el solvente se seque o evapore, la resina se depositará dentro de la grieta.

INYECCIÓN A PRESIÓN:

Sellar la grieta exteriormente con adhesivo Megapoxy PM. Si es necesario realizar un corte de apertura de la grieta en forma de "V" para obtener una mejor vinculación de ambas paredes de la grieta. Cuando se aplica Megapoxy PM en el sellado de la grieta adherir a la misma tuercas para la sujeción de las boquillas inyectoras necesarias para la inyección de Megapoxy H. Dichas tuercas serán colocadas con una separación de 200 a 400 mm dependiendo de la profundidad de la grieta. Cuanto más profunda es la grieta, más próximas estarán las tuercas. Megapoxy H puede ser inyectado con una pistola de inyección. Enroscar una boquilla en la tuerca del extremo de la grieta e inyectar Megapoxy H hasta la exudación de la resina por la tuerca adyacente. Retirar la boquilla y obturar el ingreso con una tuerca tapón. Enroscar la boquilla en la siguiente tuerca y repetir el procedimiento hasta completar el llenado de la grieta. En algunos casos en que la grieta es pasante puede ser necesario sellar el hormigón en su lado opuesto con Megapoxy PM para evitar que la resina escurra. Al día siguiente retirar las tuercas con un cincel y desbastar el área de sellado de la grieta mediante algún método de abrasión mecánica a fin de dejar una terminación lisa.

ANCLAJE DE ACERO:

Para anclar una varilla de acero en el hormigón hacer una perforación de aproximadamente 1,5 veces el diámetro de la varilla a ser anclada. Eliminar el polvo o material extraño con aire comprimido seco libre de aceite. Ubicar la varilla de acero en la perforación y verter la fórmula Megapoxy H antes mencionada desde un costado para permitir que escape el aire. Curar por 24 hs. Para anclar acero horizontalmente, utilizar Megapoxy HT en lugar del Megapoxy H. El acero debe arenarse y desengrasarse para concretar una buena adhesión.

FUERZA DE EXTRACCIÓN TÍPICA

Hormigón de 40 MPa

Barra deformada de 14 mm insertada a una profundidad de 10 veces el diámetro de la barra: > 50 kN

Barra deformada de 25 mm insertada a una profundidad de 8 veces el diámetro de la barra: > 150 kN

Barra deformada de 14 mm insertada a una profundidad de 8 veces el diámetro de la barra: > 50 kN

Barra deformada de 25 mm insertada a una profundidad de 10 veces el diámetro de la barra: > 150 kN

MORTERO EPOXI Y CONCRETO EPOXI

MORTEROS EPOXI VERTIBLE

- Relación de mezcla por volumen:
 - Parte A – 3 partes
 - Parte B - 1 Parte
- Sílice 50N por volumen:
 - 4 - 8 partes

La proporción de sílice 50N (arena fina calidad epoxi) puede variar para otorgarle calidad de vertible bajo condiciones climáticas templadas o frías.

MORTERO EPOXI PARA APLICAR CON FRATÁS

Mortero fácil de trabajar:

- Relación de mezcla por volumen:
 - Parte A – 3 partes
 - Parte B – 1 Parte
- Sílice 50N por volumen:
 - 12 partes

Resistencia a la compresión: 90 Mpa

Antes de la colocación del mortero epoxi realizar una imprimación de la superficie del hormigón con Megapoxy H aplicada con pincel. Terminar la aplicación del mortero con un fratás de acero. Para evitar que el fratás se empaste, diseminar una fina capa de arena sílice 50N sobre la superficie del mortero y trabajar hasta lograr la terminación de la superficie deseada. Dejar curar por 24 hs.

Mortero económico:

- Relación de mezcla por volumen:
-
- Sílice 50N por volumen:
- Sílice 8/16N por volumen:
- Parte A – 3 partes
- Parte B – 1 Parte
- 10 partes
- 10 partes

Realizar la aplicación de acuerdo con la indicación anterior.

HORMIGÓN EPOXI

El hormigón epoxi de alta resistencia que alcanza los 60 Mpa después de 24 horas de curado a 25 °C y alcanza su máxima resistencia de 90 Mpa después de los 3 días de curado se prepara de acuerdo a la siguiente fórmula:

- Relación de mezcla por volumen:
-
- Sílice 50N por volumen:
- Blue Metal 10 – 20 mm:
- Parte A – 3 partes
- Parte B – 1 Parte
- 10 partes
- 10 partes

Prepara previamente la mezcla de Megapoxy H, agregar la arena sílice mientras se mezcla e incorporar el blue metal con una pala. Antes de la colocación del mortero epoxi realizar una imprimación de la superficie del hormigón con Megapoxy H aplicada con pincel. Terminar la aplicación del hormigón epoxi con un fratás.



UNIÓN DE HORMIGÓN VIEJO CON NUEVO

- Relación de mezcla por volumen:
- Parte A – 3 partes
- Parte B – 1 Parte

Mezclar Megapoxy H en las proporciones como se detalla anteriormente. Aplicar al hormigón viejo con pincel, rodillo o pulverizado sin aire a razón de 1 a 1,5 litros por metro cuadrado. El colado del hormigón nuevo debe realizarse a los 15 minutos de la aplicación de Megapoxy H para asegurar una buena adhesión. Proteger el hormigón colocado recientemente contra la rápida pérdida de agua cubriéndolo con un plástico.

Para superficies verticales o horizontales sobrecabeza utilice Megapoxy HT en lugar de Megapoxy H.

PROCEDIMIENTO DE MEZCLADO

Medir 3 volúmenes de la Parte "A" y 1 volumen de la Parte "B". Verterlos dentro de un recipiente limpio para mezclado, por ejemplo un balde plástico, y revolver completamente. En caso de usar un agregado o árido, añadir primero gradualmente el agregado fino, seguido del agregado grueso, mezclar mientras a l tiempo que se vierten los agregados.

Es esencial respetar las proporciones correctas de la parte "A" y la parte "B" y que la mezcla quede bien homogénea antes de su aplicación. Los errores en la preparación, resultará en un adhesivo con propiedades físicas deficientes, pudiendo no curar en forma satisfactoria.

PROPIEDADES DE CURADO (TÍPICAS)

Temperatura máxima de aplicación:	100°C
Resistencia a la tracción:	40 Mpa
Resistencia al tensión de corte acero / acero:	13 Mpa
Resistencia a la compresión:	100 Mpa
Módulo de Elasticidad:	1.1x10.000 mm/mm °C
Resistencia a la flexión:	40 Mpa
Resistencia a la adhesión hormigón viejo con nuevo:	Test de corte oblicuo: 36 Mpa

DISPONIBILIDAD

MEGAPOXY H está disponible en kits de **20 litros** y **4 litros**.

En cada kit las medidas de las Partes A y B están calculadas en correcta proporción de mezcla para su uso inmediato.



LIMPIEZA

La limpieza de las herramientas puede ser realizada mediante el uso de tinners. Utilizar guantes de goma descartables para proteger las manos y mantener la higiene del lugar de trabajo adecuadamente.

ADVERTENCIA AL USUARIO

Las recomendaciones en este Boletín Técnico son las mejores disponibles al día de hoy, están basadas en pruebas que se consideran seguras y correctas de acuerdo con la experiencia desarrollada por Vivacity Engineering Pty. Ltd. No pudiendo controlar las condiciones de aplicación Vivacity Engineering Pty. Ltd. y sus Distribuidores Autorizados no se responsabilizan por ningún daño, perjuicio o pérdidas ocasionadas por el uso inadecuado de éste producto. Se aconseja al usuario que previamente determine si el mismo es apropiado para el uso particular propuesto. Debido a la investigación y al desarrollo continuo de los métodos descritos en este boletín pueden producir variaciones sin previa notificación.

