



CONCRETO

BIOCRETE



CONCRETO

**AUTOREPARABLE
CON BACTERIAS**

DESCRIPCIÓN

Tipo de concreto premezclado diseñado para tener propiedades antibacterianas que inhiben el crecimiento de bacterias, hongos y otros microorganismos en su superficie. Su principal característica es que proporciona protección sanitaria duradera, reduciendo la necesidad de desinfección constante en lugares que requieren alta higiene, como hospitales, laboratorios, plantas alimenticias o albercas

VENTAJAS DE USO:

Mayor durabilidad y menor mantenimiento al autorreparar fisuras, resistencia a la corrosión y capacidad para reducir contaminantes del aire

DESVENTAJAS DE USO:

Mayor costo inicial y la necesidad de un control de calidad riguroso en su mezcla para garantizar su rendimiento óptimo.

MARCAS COMERCIALES DE VENTA.



MEDIDAS COMERCIALES:

Se vende en volumen (metros cúbicos) y se adapta a las necesidades del proyecto. Para las dimensiones, se debe considerar que es para ser vaciado en las formas de los muros, pisos o columnas.

INFORMACIÓN TÉCNICA



<https://www.cemexmexico.com/productos/concreto/biocrete-concreto-premezclado>

MATERIALOTECA / PROYECTO AULA 3IM16 / Prof. Carlos Valdovinos Crispín

DESCRIPCIÓN

Material innovador que incorpora bacterias (como las del género Bacillus) en su mezcla, las cuales se activan cuando entra agua en las fisuras, alimentándose de nutrientes (como el lactato de calcio) y produciendo calcita (CaCO_3) para sellarlas automáticamente. Este proceso de autorreparación prolonga la vida útil de las estructuras y reduce los costos de mantenimiento al regenerar la integridad del material

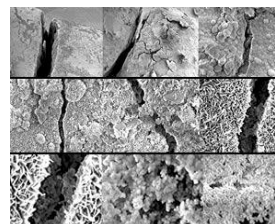
VENTAJAS DE USO:

Mayor durabilidad y vida útil, reducción de costos de mantenimiento y una resistencia mecánica mejorada

DESVENTAJAS DE USO:

Mayor costo inicial de producción, la incapacidad de reparar daños estructurales severos y la necesidad de perfeccionar los métodos de implementación para garantizar resultados consistentes.

MARCAS COMERCIALES DE VENTA.



MEDIDAS COMERCIALES:

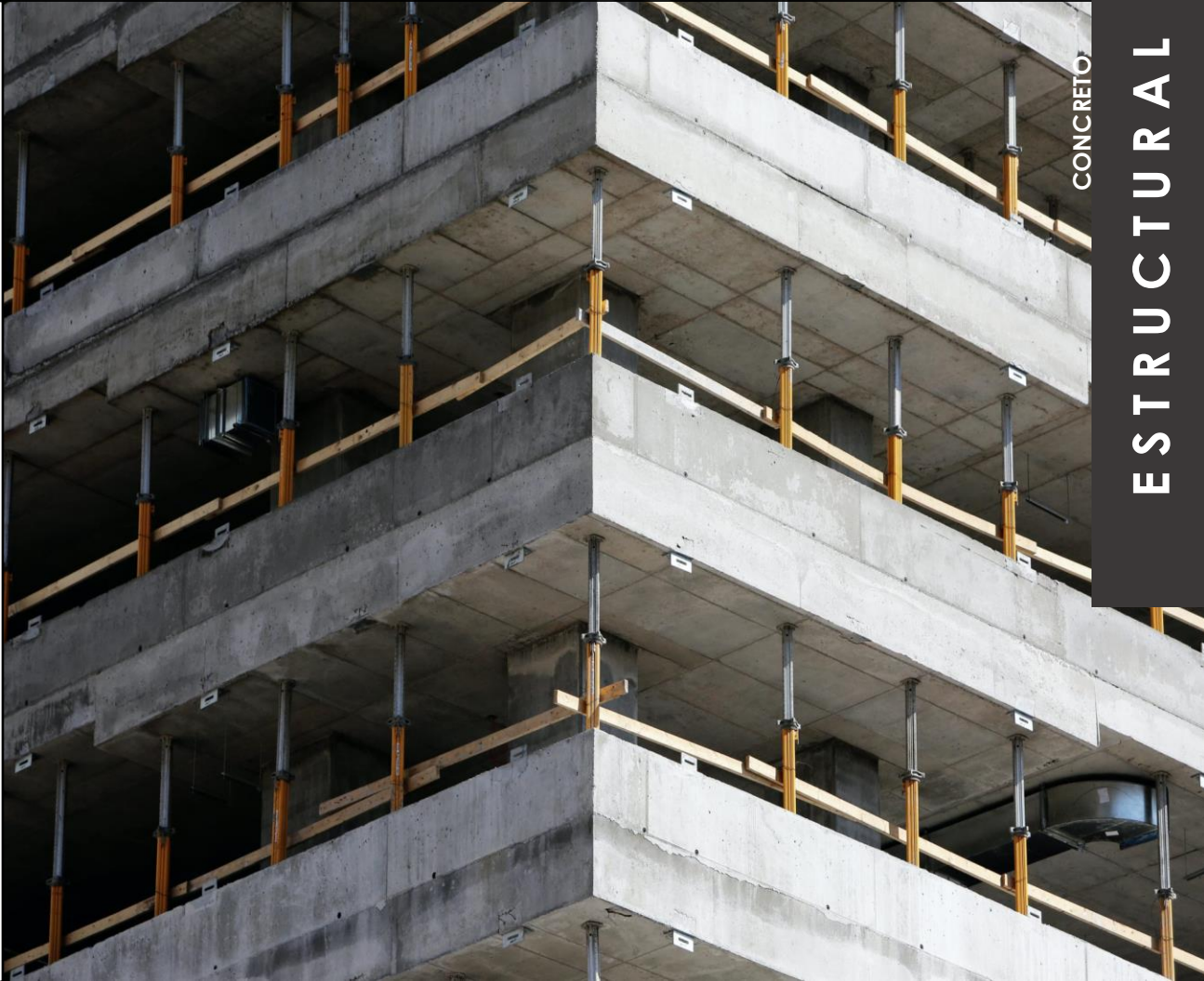
Las medidas para este concreto varían, pero pueden incluir el uso de esporas de Bacillus pasteurii y un medio de cultivo con lactato de calcio y urea, y se ha demostrado que puede reparar grietas de hasta $970\ \mu\text{m}$ de ancho.

INFORMACIÓN TÉCNICA



<https://xypex.mx/productos/>

MATERIALOTECA / PROYECTO AULA 3IM16 / Prof. Carlos Valdovinos Crispín



CONCRETO

ESTRUCTURAL



CONCRETO

FLUIDO

DESCRIPCIÓN

Material de alta resistencia y durabilidad diseñado para soportar grandes cargas en construcciones como edificios, puentes y estructuras de gran escala. Se utiliza en elementos como columnas, vigas y losas

VENTAJAS DE USO:

Alta resistencia a la compresión, durabilidad, resistencia al fuego y flexibilidad de diseño, ya que puede moldearse en diversas formas.

DESVENTAJAS DE USO:

Alta resistencia a la tracción (que requiere refuerzo), su peso elevado, la necesidad de encofrados temporales y un proceso constructivo que puede ser lento y requiere mano de obra especializada.

MARCAS COMERCIALES DE VENTA.



MEDIDAS COMERCIALES:

25 kg y 42.5 kg, aunque también existen opciones de 50 kg.

INFORMACIÓN TÉCNICA



<https://www.cemexmexico.com/productos/cemento/cemento-gris>

MATERIALOTECA / PROYECTO AULA 3IM16 / Prof. Carlos Valdovinos Crispín

CONCRETO

ESTRUCTURAL

DESCRIPCIÓN

Mezcla de cemento, agregados y agua con alta fluidez, lo que permite que se extienda y compacte por sí solo sin necesidad de vibración. Se utiliza para rellenar espacios confinados, como en encofrados con mucho acero o zanjas, y para reemplazar rellenos granulares,

VENTAJAS DE USO:

colocación fácil y rápida (ideal para encofrados complejos y zonas de difícil acceso), la reducción de mano de obra y el mejor acabado superficial, ya que minimiza oquedades

DESVENTAJAS DE USO:

Mayor costo por los aditivos necesarios, una mayor dependencia de la calidad del control de la mezcla en la planta y una menor resistencia inicial comparado con el concreto convencional, además de que requiere un curado más cuidadoso para alcanzar su óptimo desarrollo.

MARCAS COMERCIALES DE VENTA.



MEDIDAS COMERCIALES:

Este producto se ofrece con grava de 20 ó 40 mm y arena de 0 a 5 mm.

INFORMACIÓN TÉCNICA



<https://concremex.com/concremex/relleno-fluido/>

MATERIALOTECA / PROYECTO AULA 3IM16 / Prof. Carlos Valdovinos Crispín

CONCRETO

FLUIDO



CONCRETO

CON
INGENIERIA



CONCRETO

ARQ Y
DECORATIVO

DESCRIPCIÓN

se refiere a la aplicación del concreto en proyectos de ingeniería civil, donde se consideran las propiedades del material y su comportamiento bajo diferentes condiciones. Esto incluye la selección de tipos de concreto, la dosificación adecuada de los componentes, y la integración del concreto en un sistema estructural completo

VENTAJAS DE USO:

La disponibilidad de sus materiales está en todo el mundo.- Su plasticidad en estado fresco permite moldearlo en diversas formas y diseños.-

DESVENTAJAS DE USO:

Baja resistencia a la tracciónSusceptibilidad a fisurasBaja resistencia al vientoEs un mal aislante térmicoSe desportilla, es decir, sus aristas se rompen con relativa facilidad

MARCAS COMERCIALES DE VENTA.



MEDIDAS COMERCIALES:

25 kg y 42.5 kg, aunque también existen opciones de 50 kg.

INFORMACIÓN TÉCNICA



<https://www.solucionesconcretas.com.mx/soluciones/edificacion/dynamax/>

MATERIALOTECA / PROYECTO AULA 3IM16 / Prof. Carlos Valdovinos Crispín

CONCRETO
CON
INGENIERIA

DESCRIPCIÓN

Es un material muy adaptable que permite lograr acabados visuales atractivos. Aunque sea delgado o de gran tamaño, sigue siendo muy resistente, especialmente frente a la presión, los estiramientos y el desgaste.

VENTAJAS DE USO:

Tiene la capacidad de asumir las formas, colores y texturas que desee (versatilidad) Puede incluir materiales reciclados o de bajo carbono Aislamiento térmico y acústico Posee alta resistencia a la abrasión, el agua y el sol

DESVENTAJAS DE USO:

Costo inicial más alto que el concreto convencional.Mayor exigencia técnica en la colocación y curado.Sensibilidad al clima durante el fraguado.Mantenimiento especializado para conservar el acabado

MARCAS COMERCIALES DE VENTA.



MEDIDAS COMERCIALES:

25 kg y 42.5 kg, aunque también existen opciones de 50 kg.

INFORMACIÓN TÉCNICA



<https://www.cemexcolombia.com/productos/concretos/soluciones-arquitect%C3%B3nicas/concreto-arquitect%C3%B3nico>

MATERIALOTECA / PROYECTO AULA 3IM16 / Prof. Carlos Valdovinos Crispín

CONCRETO
ARQ. Y
DECORATIVO



CONCRETO

FRAGUADO
RÁPIDO



Ciencia UNAM

CONCRETO

REFORZADO
CON FIBRAS

DESCRIPCIÓN

Es un material muy adaptable que permite lograr acabados visuales atractivos. Aunque sea delgado o de gran tamaño, sigue siendo muy resistente, especialmente frente a la presión, los estiramientos y el desgaste.

VENTAJAS DE USO:

Aceleración de los tiempos de construcción: Permite que las superficies estén listas para su uso en mucho menos tiempo que el concreto convencional. Algunas mezclas pueden estar listas en cuestión de horas. Alta resistencia inicial.

DESVENTAJAS DE USO:

Tiempo de trabajabilidad limitado: Su principal inconveniente es que los trabajadores tienen muy poco tiempo para colocar, nivelar y dar acabado al concreto antes de que comience a endurecerse. Mayor costo: Generalmente, es más caro que el concreto estándar.

MARCAS COMERCIALES DE VENTA:



MEDIDAS COMERCIALES:

25kg, 10kg y 5kg

INFORMACIÓN TÉCNICA



<https://www.napar.com.mx/product-page/fraguamax-25-kgs-cemento-secado-r%C3%A1pido-1-hr>

MATERIALOTECA / PROYECTO AULA 3IM16 / Prof. Carlos Valdovinos Crispín

CONCRETO
FRADUADO
RÁPIDO

DESCRIPCIÓN

El concreto reforzado con fibras es un material compuesto formado por concreto convencional (cemento, agregados y agua) al que se añaden fibras cortas y discretas, distribuidas de manera uniforme, para mejorar su comportamiento mecánico y su durabilidad.

VENTAJAS DE USO:

- Permite que el concreto absorba gran cantidad de energía antes de fallar, lo que es crucial para estructuras que requieren alta resistencia a la tracción-Tiene un buen control de fisuras-Su resistencia al impacto es mayor a otros concretos-Tiene una durabilidad y sostenibilidad muy grande

DESVENTAJAS DE USO:

Tiene un costo mayor a un concreto normal-tiene una mayor complejidad al hacerlo-problemas con la estética-La mezcla y colocación de fibras deben realizarse con cuidado para evitar la dispersión inadecuada, lo que puede resultar en debilidades en la estructura.

MARCAS COMERCIALES DE VENTA:



MEDIDAS COMERCIALES:

10 cajas, caja con 21 kilos
0.4 a 0.6 kg/m³, 1 1/2, 150 ¾ y 600

INFORMACIÓN TÉCNICA



<https://fibrmix.com/>

CONCRETO
REFORZADO
CON FIBRAS

MATERIALOTECA / PROYECTO AULA 3IM16 / Prof. Carlos Valdovinos Crispín



CONCRETO

FRIGORIFICO



CONCRETO

COMPACTADO CON
RODILLO Y AUTO
COMPACTANTE

DESCRIPCIÓN

es un tipo de concreto especialmente diseñado para resistir los ciclos extremos de congelación y descongelación que ocurren en cámaras frigoríficas y ambientes de temperatura controlada.

VENTAJAS DE USO:

Durabilidad y Resistencia: El concreto es un material inherentemente duradero y, si se cura adecuadamente en condiciones frías, puede desarrollar una excelente resistencia a largo plazo. **Resistencia al Choque Térmico** (con recubrimientos especializados): Si se utilizan recubrimientos de concreto uretano, el piso puede resistir la limpieza con agua caliente o vapor.

DESVENTAJAS DE USO:

Costos y Precauciones Adicionales en la Construcción: La construcción en climas fríos requiere técnicas especiales, como calentar los materiales, usar aditivos acelerantes o protectores, y métodos de curado adecuados, lo que puede incrementar los costos y la complejidad del proyecto.

MARCAS COMERCIALES DE VENTA.



MEDIDAS COMERCIALES:

25kg, 10kg y 5kg

INFORMACIÓN TÉCNICA



<https://360enconcreto.com/blog/detalle/construccion-de-pisos-en-camaras-de-refrigeracion/#:~:text=Pisos%20en%20C3%A1maras%20de%20Refrigeraci%C3%B3n%20%2D%20360enconcreto>

MATERIALOTECA / PROYECTO AULA 3IM16 / Prof. Carlos Valdovinos Crispín

CONCRETO

FRIGORIFICO

DESCRIPCIÓN

Mezcla seca de concreto que se coloca y se compacta con rodillos vibratorios, mientras que el concreto autocompactante (CAC) es una mezcla muy fluida que se consolida por su propio peso, llenando la formaleta sin necesidad de vibración.

VENTAJAS DE USO:

Economía: Menor costo, especialmente por el uso de maquinaria de movimiento de tierras convencional y menos horas de mano de obra para la compactación.

DESVENTAJAS DE USO:

Superficie: Puede requerir una capa de rodadura adicional (como asfalto) para corregir irregularidades en la superficie.

Sensibilidad a la mezcla: Un exceso de pasta puede generar un efecto "colchón", afectando la compactación.

MARCAS COMERCIALES DE VENTA.



MEDIDAS COMERCIALES:

Se venden principalmente por volumen (en metros cúbicos) como productos de concreto premezclado o, en algunos casos, como componentes individuales (cemento, agregados, aditivos) para ser mezclados en obra.

INFORMACIÓN TÉCNICA



<https://dimezco2000.wordpress.com/2024/06/14/diseño-de-mezclas-de-concreto-compactado-con-rodillo-por-tecnología-de-concretos/>

MATERIALOTECA / PROYECTO AULA 3IM16 / Prof. Carlos Valdovinos Crispín

CONCRETO

COMPACTADO CON
RODILLO Y AUTO
COMPACTANTE