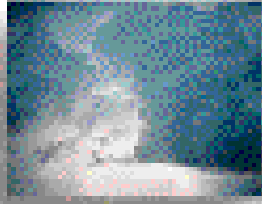


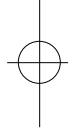
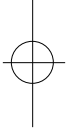
Soluciones Integrales Para la reparación y Protección del Concreto



Soluciones



Juntos Construyendo Futuro®



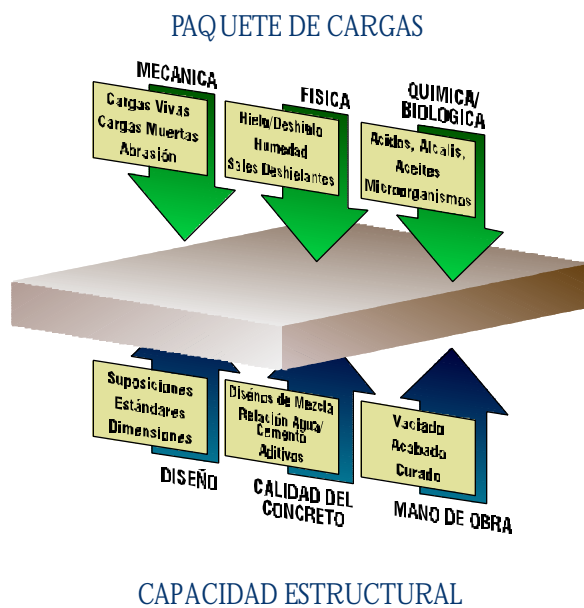


Soluciones Integrales de Reparación para Restablecer el Equilibrio

Por siglos, el concreto de cemento Portland ha comprobado que es uno de los materiales de construcción más económicos, durables, y versátiles disponibles en el mercado de la construcción.

Sin embargo, el concreto está frecuentemente expuesto a condiciones mecánicas, físicas, químicas y biológicas que comprometen y amenazan su desempeño. En otros casos, el diseño, la calidad de la mezcla o la mano de obra inadecuados ponen en peligro la integridad del concreto.

Se necesita una solución integral para reparar, reforzar y proteger el concreto, que considere las causas de su deterioro y que prolongue su vida de servicio.



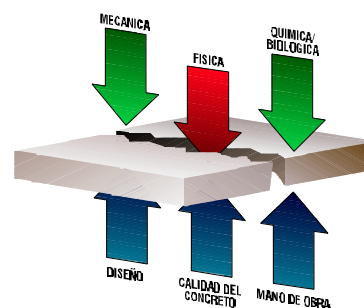
Determinar LA CausA DE LA FaLLA

Para seleccionar los materiales y métodos de reparación más adecuados es importante determinar la causa de la falla antes de hacer cualquier inversión en la reparación del concreto.

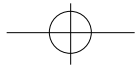
Por esto, MBT ha desarrollado y promueve la teoría de reparación conocida como Equilibrio. El concepto de Equilibrio es una herramienta innovadora para evaluar todas las influencias que causan el deterioro del concreto - cargas mecánicas, físicas, químicas y biológicas. Esta evaluación permite entender todas las condiciones de exposición y diseñar una reparación adecuada que restablecerá el equilibrio para soportar las cargas actuales y las previstas en el futuro.

Se ha comprobado que el concepto de Equilibrio proporciona soluciones durables de largo plazo.

CONCRETO QUE NO CUMPLE CON REQUISITOS DE DISEÑO DE MEZCLA



Daño debido a capacidad estructural inadecuada. Ejemplo: Mano de obra deficiente, relación agua/cemento inapropiada, curado, etc.



COMO SELECCIONAR PRODUCTOS PARA LA PROTECCION Y REPARACION DEL CONCRETO

Es importante seleccionar un sistema de productos de un solo proveedor para poder realizar una reparación exitosa, después de haber establecido una evaluación completa de los requisitos de la reparación y de haber determinado la estrategia. De ésta manera, todas las partes involucradas en el proyecto de reparación (propietario, especificador, contratista y proveedor del material), se sienten confiados al trabajar juntos por una meta común.

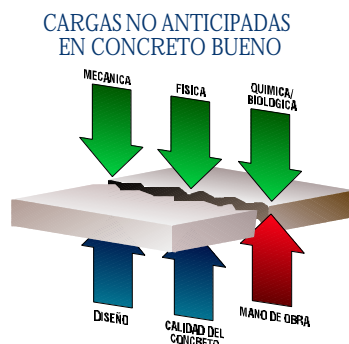
Solo MBT ofrece la gama de productos y la experiencia necesaria para obtener soluciones integrales de

reparación y protección para el concreto. Los aditivos para concreto premezclado, morteros para reparación del concreto, equipo, sistemas de refuerzo y recubrimientos decorativos y resistentes a químicos que ofrece MBT pueden utilizarse solos o combinados para solucionar los retos de restauración más complejos.

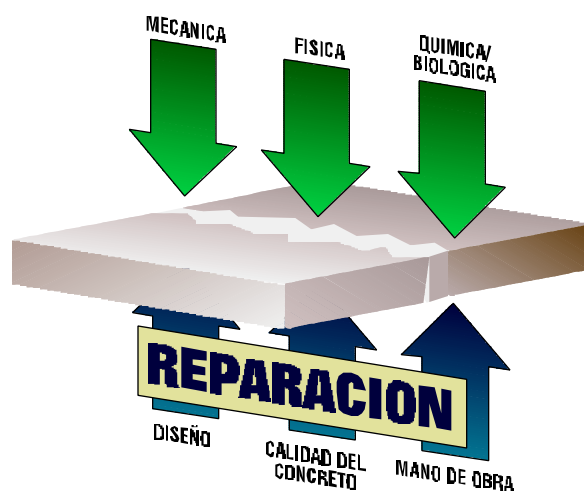
Una de las metas de MBT es establecer el estándar de la industria con sistemas integrales de productos con tecnología de punta, alternativas de aplicación, entrenamiento y la más alta calidad de servicio al cliente.

La experiencia de MBT se basa en entender las necesidades de los diferentes mercados. Al utilizar un solo método de reparación se ignoran ciertos requisitos ya

que cada estructura está sujeta a condiciones ambientales, cargas y limitaciones constructivas únicas. Gracias al amplio rango de productos especiales y tecnologías de MBT, cada proyecto de reparación se puede hacer a la medida de los requisitos específicos y las condiciones establecidas durante el proceso de evaluación del equilibrio. La base de la filosofía de soluciones integrales de MBT está en nuestra capacidad para ofrecer combinaciones de productos diseñados para aplicaciones específicas.



Daño debido a paquete de cargas no anticipadas. Ejemplo: Cargas físicas, congelamiento y uso de sales deshielantes.

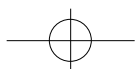


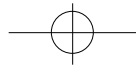
RESTABLECER EL EQUILIBRIO



Productos y Sistemas Para Reparación y Protección:

- ◆ Morteros para Reparación Cementicios y Poliméricos
- ◆ Reparación de Grietas
- ◆ Protección de Acero de Refuerzo
- ◆ Impermeabilización
- ◆ Recubrimientos Decorativos
- ◆ Sistema Compuesto de Refuerzo
- ◆ Encapsulamiento de Pilotes
- ◆ Bombas y Pistolas
- ◆ Aditivos para concreto
- ◆ Compuestos de curado/reductor de evaporación
- ◆ Endurecedores y Toppings para Pisos
- ◆ Materiales de andaje y gouts
- ◆ Protección de juntas





REPARACION INDUSTRIAL

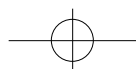
- *Petroquímica*
- *Pulpa y Papel*
- *Almacenes*
- *Procesamientos de Alimentos*
- *Minería*

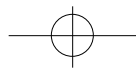
En aplicaciones industriales, el concreto está expuesto a los ambientes más severos imaginables. Cada año se invierten millones de dólares en el mantenimiento de plantas y sistemas de protección para combatir el ataque químico de los desechos de los procesos industriales. La abrasión pesada y las cargas de impacto comunes en ambientes industriales pueden causar excesiva erosión y desportillamientos, lo que resulta en superficies de concreto indeseables e inseguras. La instalación de equipos nuevos requiere que los ingenieros de planta consideren las nuevas cargas estáticas y dinámicas en las bases de maquinaria y en todas las estructuras. Y finalmente, es crucial para toda la reparación el minimizar las paradas de planta, optimizar la seguridad y proporcionar durabilidad en condiciones severas de exposición.

MBT responde a las necesidades del mercado industrial por medio de un programa innovador conocido como Respuesta de Emergencia. El programa de Respuesta de Emergencia está diseñado para proporcionar productos y alternativas de aplicación que cumplan con los requisitos inmediatos y de largo plazo de los ingenieros, contratistas y dueños. La base de éste programa es la rápida puesta en servicio de las instalaciones, ofreciendo soluciones que utilizan toda la gama de productos de MBT.



Inte
grales
Soluciones





Problemas Comunes

SOLUCIONES INTEGRALES DE MBT

Concreto Agrietado

SCB® Proceso de Adhesión por inyección del Concreto y Sistema de Resinas Epóxicas
CONCRESEIVE®

Morteros de Reparación de Rapido Fraguado

EMACO® Serie T y SET® 45 y selladores de juntas
MASTERFILL®

CEILCOTE® recubrimientos y revestimientos resistentes a la corrosión y grouts

Abrasión Superficial e Impacto de Cargas

MASTER TOP® ANVIL -TOP® toppings para Pisos con Agregados Metálicos

Desconchado y Delaminado

EMACO® Serie S Morteros de Reparación Estructural

EMACO® Serie T Mortero de Reparación para áreas de tráfico

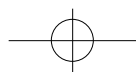
Topping de Concreto con RHEOBUILD® y RHEOMA C® SF adherido con adhesivos epóxicos
CONCRESEIVE®

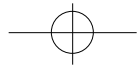
Fallas en las Bases de Equipo

Grouts MASTERFLO W® y morteros de reparación
EMACO® S y T

Cambio de Uso - Capacidad insuficiente para soportar las Cargas

EMACO® Serie S Morteros de Reparación Estructural
SCB® Proceso de Adhesión del Concreto
MBrace™ sistema de refuerzo compuesto





REPARACIONES CIVILES

- *Puentes*
- *Túneles*
- *Vialidad*
- *Tratamiento de Agua*
- *Generación de Energía*
- *Represas*
- *Aeropuertos*

Se han destinado muchos fondos públicos y privados a la reparación, refuerzo y protección de vías, puentes y otras estructuras civiles para remediar el deterioro de la infraestructura alrededor del mundo. La corrosión del concreto causada por ataque de cloruros de sales de deshielo y por ciclos de hielo y deshielo es común en puentes y túneles en climas fríos y por el agua de mar en regiones de costeras. Las instalaciones en plantas de tratamiento y distribución de agua y efluentes están sujetas a severos ataques microbiológicos y químicos. Las estructuras de retención de agua y marinas sufren abrasión, cavitación y los efectos del ataque de cloruros y sulfatos del agua de mar.

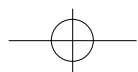
en obra y el equipo diseñado específicamente para reparaciones utilizando el método de lanzado vía seca o húmeda, ofrecen un desempeño superior y están diseñados para ofrecer ahorros en aplicaciones de gran escala. Además, las soluciones que MBT ofrece para los retos en la reparación civil incluyen una variedad de recubrimientos cementicios, selladores penetrantes y sistemas de encapsulamiento de pilotes para proteger la superficie reparada del abuso futuro y para ampliar la vida de servicio.

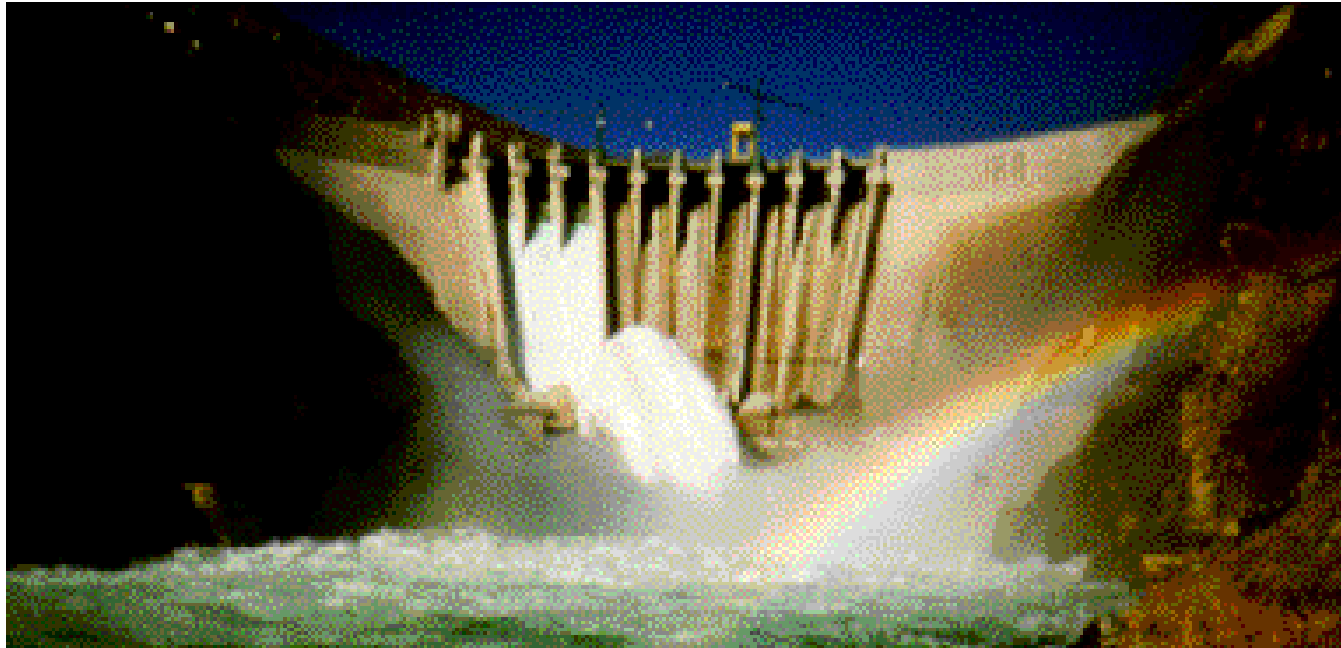
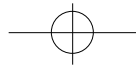


MBT ha introducido muchos sistemas únicos e innovadores diseñados específicamente para cumplir con los retos que enfrenta este mercado, debido al tamaño y la magnitud de las reparaciones civiles. Los morteros de alto desempeño, premezclados y empacados; los aditivos para concreto lanzado mezclado



Inte
grales
Soluciones





Problemas Comunes

SOLUCIONES INTEGRALES DE MBT

Concreto Agrietado

SCB® Proceso de Adhesión por inyección del Concreto y Sistema de Resinas Epóxicas CONCRESEIVE®

Fugas de Agua

EMACO® cemento hidráulico de rápido fraguado CONCRESEIVE® y SCB® resinas epóxicas de inyección y de poliuretano y MASTERSEAL® recubrimientos cementicios

Ataques Químicos

EMACO® Series R, S y T productos para reparación MASTERSEAL® selladores penetrantes

Concreto Desconchado Delaminado

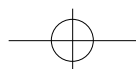
EMACO® Serie P Recubrimientos para acero de refuerzo
 EMACO® Serie S Morteros de Reparación Estructural
 EMACO® T y SET® 45 Morteros de Reparación para áreas de tráfico
 SHOTPATCH® morteros para concreto lanzado preempacados y EQUIPO ALLENTOWN® para proyección y bombeo de concreto
 Toppings con aditivos de MBT y adhesivos CONCRESEIVE®

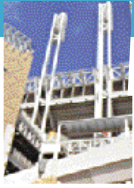
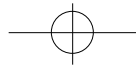
Exposición a Ambientes Marinos

A-P-E® Sistema Avanzado de Encapsulación de Pilotes

Mejora Estructural por el Incremento de Cargas ó Tráfico

EMACO® Serie S Morteros de Reparación Estructural
 SCB® Proceso de Adhesión del Concreto
 MBrace™ sistema compuesto de refuerzo





REPARACIONES COMERCIALES

.....*Estacionamientos*

.....*Estadios*

.....*Oficinas/Tiendas de Almacén*

.....*Apartamentos/Condominios*

.....*Hoteles*

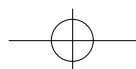
El Concreto en el mercado comercial está sujeto a muchas de las condiciones de exposición del mercado civil, pero en éste medio, la estética es de mayor importancia. Las aceras y entradas presentan daños por hielo y deshielo. Los balcones en zonas costeras sufren del ataque de los cloruros por el ambiente marino. El deterioro y exposición prolongado afecta la apariencia del concreto y la mampostería, y en algunos casos lo hace inseguro.

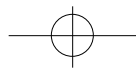
Para cumplir con los requisitos específicos del mercado de reparación comercial, MBT ofrece un amplio rango de productos de alto desempeño. Desde morteros fluidos y concreto para reparaciones encofradas y por bombeo, hasta morteros modificados con polímeros fáciles de aplicar para proyectos de restauración superficial . . . de agentes epóxicos de inyección hasta agentes adhesivos. Los productos de MBT ofrecen un desempeño superior. La última novedad disponible es

un sistema innovador de recubrimientos decorativos que puede utilizarse para crear diseños sofisticados, texturas y dibujos en accesos, pasillos, entradas y balcones y que proporcionan protección y reparación a las superficies de concreto.



Inte
grales
Soluciones





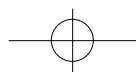
S



Problemas Comunes

SOLUCIONES INTEGRALES DE MBT

Concreto Agrietado	SCB® Proceso de Adhesión por inyección del Concreto y Sistema de Resinas Epóxicas CONCRESEIVE®
Fugas de Agua	EMACO® cemento hidráulico de fraguado rápido CONCRESEIVE® y SCB® resinas epóxicas de inyección y de poliuretano y MASTERSEAL® recubrimientos cementicios
Ataques Químicos	EMACO® Series R, S y T productos para reparación MASTERSEAL® selladores penetrantes
Concreto Maltratado	MASTER TOP® Recubrimientos Decorativos
Concreto Desconchado y Delaminado	EMACO® Serie P Recubrimientos para acero de refuerzo EMACO® Serie S Morteros de Reparación Estructural EMACO® Serie R Morteros de Renovación Superficial EMACO® Serie T Morteros de Reparación para áreas de tráfico CONCRESEIVE® agentes adhesivos
Mejora estructural requerido por el incremento de cargas y tráfico	EMACO® Serie S Morteros de Reparación Estructural SCB® Proceso de Adhesión del Concreto MBrace™ sistema compuesto de refuerzo



SOLUCIONES INTEGRALES DE REPARACION

Refuerzo con Materiales Compuestos

MBrace, el sistema compuesto de refuerzo de MBT, es un concepto revolucionario diseñado para ofrecer una alternativa al refuerzo con planchas de acero y a la forma tradicional de aumentar la sección de vigas y columnas en reparaciones estructurales y en proyectos para aumentar la capacidad estructural. El sistema se basa en la colocación de láminas de fibra de vidrio o carbono, con tecnología de punta, no corrosivas. Esto permite una instalación durable y resistente, que puede completarse rápida y fácilmente.

Recubrimientos y Revestimientos Poliméricos

La línea CEILCOTE de productos para el control de corrosión ofrece soluciones a retos complejos. La gama de productos incluye puenteo de grietas, sistemas de revestimientos resistentes a la corrosión; revestimientos y pisos poliméricos monolíticos; revestimientos y recubrimientos poliméricos reforzados con hojuelas; revestimientos reforzados con tela; sistemas curados a baja temperatura; y sistemas tolerantes a la humedad y de rápido curado.

Encapsulado de Pilotes

Los ambientes marinos presentan retos únicos. MBT ofrece el sistema avanzado de encapsulado de pilotes A-P-E para reparar muelles, columnas y pilotes de concreto, arriba o bajo el nivel del mar, utilizando un proceso polimérico único que repara, restaura y fortalece completamente el concreto.

Protección de Juntas

Los productos para el sellado de juntas MASTERFILL de MBT están específicamente diseñados para proteger los bordes de las juntas para prevenir el desportillamiento en juntas de control del concreto.

Morteros de Reparación Estructural

La serie EMACO S de morteros de reparación modificados con microsilice están diseñados específicamente para reparar concreto sometido a cargas estructurales. Estos productos tienen módulos de elasticidad compatibles con el concreto estructural, excelente adherencia, compensan la retracción y contienen un inhibidor de corrosión para asegurar su desempeño a largo plazo. Las formulaciones están disponibles para aplicarse por proyección, bombeo y llana en superficies verticales, horizontales y sobrecabeza.

Morteros de Renovación Superficial

La serie EMACO R de morteros monocomponentes, modificados con polímeros, para reparación ofrecen retracción compensada y están diseñados específicamente para restaurar el concreto e inhibir el deterioro antes de que ocurran daños posteriores. Estos productos tienen un bajo módulo de elasticidad para ofrecer resistencia al agrietamiento e incorporan un inhibidor integral de corrosión para una excelente durabilidad. Existen formulaciones que permiten la aplicación con llana o por proyección en superficies verticales, horizontales o sobrecabeza.

Reparación de áreas de tráfico

La serie EMACO T de morteros de reparación de áreas de tráfico y el SET 45 mortero de fosfato de magnesio ofrecen reparaciones económicas con altas resistencias tempranas y rápidas paradas de plantas. A diferencia de la mayoría de los materiales cementicios, la Serie EMACO T de morteros de reparación permite la puesta en servicio del proyecto en una o dos horas y puede aplicarse recubrimiento en cuatro a seis horas.

Reparación por Proyección

La línea de productos SHOTPATCH está diseñada específicamente para reparaciones estructurales de concreto utilizando el proceso de lanzado vía húmeda o seca. Estos morteros pre-empacados, modificados con microsilice, ofrecen un desempeño superior. Estos productos tienen incorporados inhibidores integrales de corrosión y fibras de refuerzo.

Grouts

Para grouteo de precisión y reparación de superficies de concreto y grietas, MBT ofrece una línea completa de grouts con base cementicia y polimérica. Los grouts MASTERFLOW® y EMBECO® están formulados para cumplir con los requisitos de colocación y servicio de la industria.

Recubrimientos Protectores para el Acero de Refuerzo

La Serie EMACO P de recubrimientos para el acero de refuerzo contienen un inhibidor de corrosión que protege al acero de refuerzo, dentro del concreto, de los iones de cloruro y la carbonatación. La línea incluye recubrimientos flexibles modificados con polímeros con base cemento y un agente de adherencia y recubrimiento epóxico/cementicio con base agua y proyectable.

Reparación con Resinas

El proceso de Adherencia Estructural del Concreto (SCB) y la línea CONCRESSIVE de resinas poliméricas de reparación, incluyen resinas epóxicas de inyección para reparación de grietas estructurales y resinas de inyección de uretanos para el control de la infiltración activa de agua. Otros productos dentro de la línea se utilizan para adherir el concreto fresco o endurecido a concreto endurecido.

Recubrimientos y Selladores

El Recubrimiento Decorativo Mastertop es un sistema con base cemento modificado con polímeros utilizado para crear diseños arquitectónicos que embellecerán y protegerán superficies horizontales y verticales de concreto y mampostería. Los selladores y recubrimiento MASTERSEAL ofrecen impermeabilización y protección contra humedad en concreto y estructuras de mampostería. La línea incluye un sellador penetrante de silano, un recubrimiento con base cemento modificado con polímeros monocomponente y un recubrimiento flexible con base cemento flexible modificado con polímeros.

Equipo

MBT ofrece la línea de Equipo Allentown para proyectar y bombear el concreto. Allentown es el único fabricante de los tres tipos de pistolas neumáticas - tanque a presión, rotor y tazón - y ofrecen la línea Meyco de equipo para shotcrete y brazos robotizados para el lanzado, así como la línea Powercrafter de bombas pequeñas de alta presión.

Aditivos Químicos

MBT ofrece la gama más completa de aditivos químicos disponible en la industria, con productos para cualquier requerimiento en concreto. Los productos incluyen aditivos reductores de agua regulares, de medio rango y de alto rango; acelerantes y retardantes; inclusores de aire; inhibidores de corrosión; aditivos para crear concretos celulares; y una variedad de productos para aplicaciones especiales.

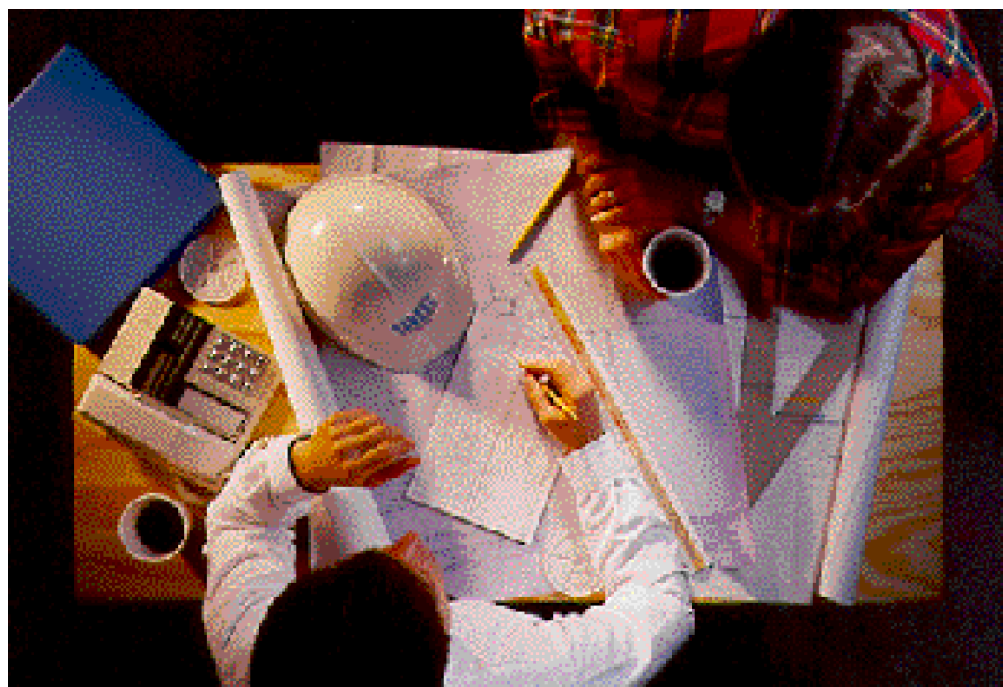
Compuestos de Curado

MBT ofrece una línea completa de productos para asegurar que cualquier instalación de concreto logre su máxima resistencia y durabilidad. Los compuestos de curado MASTERKURE libres de Compuestos Orgánicos Volátiles (VOC) promueven la hidratación adecuada del concreto durante el fraguado, y el reductor de evaporación CONFILM está diseñado para combatir las condiciones de secado rápido durante el acabado del concreto.

Endurecedores de Piso y Toppings

Reconocido como el líder en tecnología para pisos cementicios, MBT ofrece una línea completa de productos, incluyendo MASTERTOP ANVIL TOP toppings de servicio pesado, endurecedores superficiales en polvo con agregados metálicos y minerales, bases para pisos auto-nivelantes y toppings. En instalaciones industriales, comerciales, de almacenes y tiendas comerciales, éstos productos pueden utilizarse para proporcionar una superficie durable para cumplir con casi cualquier requisito del piso en servicio.

Es Fácil Obtener Información



MBT se compromete a proporcionar productos de calidad, servicios y satisfacción al cliente inigualables. Parte de éste compromiso es nuestra dedicación a proporcionar información técnica de calidad, con fácil acceso e información de productos.

MASTER BUILDERS, INC.

MBT Argentina

Avenida Vergara 2532
1688 Santos Tesei, Hurlingham
Prov. de Buenos Aires
Argentina

54-1-459-5065 Fax: 54-1-459-5066

MBT Brasil

Avenida Eng. Luis Carlos Berrini
1178-12' Andar
Brooklin Novo
CEP 04571-010 São Paulo, SP
Brasil

55-11-5506-4191 Fax: 55-11-5506-2678

MBT Chile

Parque Industrial Aeropuerto
Los Coigues 701, Módulo 8
Quilicura, Santiago de Chile

56-2-739-0162 Fax: 56-2-739-0163

MBT Colombia

Calle 76 No. 13-27
Santa Fé de Bogotá, D.C.
57-1-217-3332 Fax: 57-1-321-7513

MBT México, S.A. de C.V.

Blvd. Manuel Avila Camacho 80
3er. Piso
53390 Naucalpan
Estado de México

52-5-557-5544 Fax: 52-5-395-7903

Master Builders, Inc.

Calle Sierra Morena
178 La Cumbre
San Juan, Puerto Rico 00926

(787) 731-8080 Fax: (787) 731-8040

MBT Venezuela C.A.

Centro Comercial Libertador, PH-3
entre C. Negrin y Ave. Los Jabillos
Caracas 1050

58-2-762-5471/75 Fax: 58-2-761-7001

DISTRIBUIDORES:

GUATEMALA

Tecnomaster S.A.

50-2-331-0849

HONDURAS

Mastercon

50-4-556-9341

PERU

Unicon

50-6-286-0717

ECUADOR

Concretesa

59-3-566-011

PANAMA

Refrigas y Aditivos

50-7-229-4144



Master Builders
Technologies

® Registered trademark of MBT Holding AG
©1998, Master Builders, Inc.