

# MasterTop<sup>®</sup> 300

Topping con agregado metálico muy resistente a la abrasión y al impacto

## DESCRIPCIÓN

MasterTop 300 es un topping base cementicia con agregado metálico para pisos industriales que proporciona una protección adicional para tráfico intenso en áreas sujetas a extrema abrasión e impacto. Su capacidad de absorción de energía es substancialmente mayor que la del concreto normal con fibras integradas y que los toppings con agregados naturales de alta resistencia.

## USOS RECOMENDADOS

- Pisos sujetos al tráfico pesado, impacto, abrasión y continuo desgaste
- Áreas donde las agencias reguladoras de seguridad han considerado ciertas superficies de pisos riesgosos debido a un desgaste excesivo y donde se requiera un incremento de resistencia al desgaste
- Muelles de carga
- Pasillos
- Instalaciones para transferencia de desechos
- Áreas de reparación para camiones y tractores
- Plantas metalúrgicas

## UBICACIÓN

Interior y Exterior.

## SUBSTRATO

Sobre hormigón nuevo o usado.

## CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS

- Amplio tiempo de trabajo
- Mejora el tiempo de vaciado, flotado y acabado
- Consistencia que permite enrasar la superficie y aplicar con un asentamiento grande (127 a 178 mm, 5 a 7 in)
- Ideal para superficies horizontales
- Listo para usarse
- Alta resistencia a compresión
- Soporta cargas pesadas
- Cuenta con agregados metálicos maleables procesados de forma exclusiva
- Se obtiene la más alta tolerancia al impacto y resistencia a la abrasión
- Desarrollo rápido de resistencia
- Los pisos pueden ponerse en servicio más rápidamente
- Hasta ocho veces mayor resistencia al desgaste que el concreto ordinario
- Densidad alta
- Resiste aceites, grasa y muchos químicos industriales
- Protege contra el deterioro de juntas
- Minimiza el daño a los bienes de producción e incrementa la vida útil del equipo para el manejo de materiales
- Reducción de absorción de polvo

- Los pisos son más fáciles de limpiar y mantener
- Tiene un módulo de elasticidad más bajo que toppings de concreto de igual resistencia
- El topping es menos quebradizo y más resistente a cargas dinámicas

## FORMA DE APLICACIÓN

MasterTop 300 puede ser aplicado sobre concreto completamente curado o fresco (menos de 4 días desde el vaciado).

## PREPARACIÓN DE SUPERFICIES

### Método 1

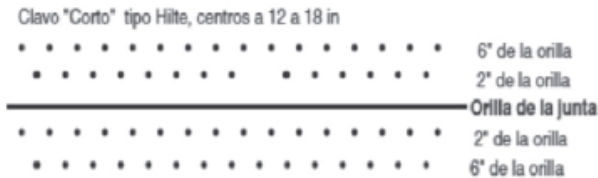
1. Para lograr una adherencia adecuada de MasterTop 300, la superficie de concreto deberá tener una amplitud de perfil de 6 mm (1/4 in). Deberán eliminarse todas las áreas contaminadas o con lechada de cemento de tal forma de lograr un perfil áspero, exponiendo el agregado. Esto se logra mejor pasando varias veces una granalladora con descarga pesada. Si se usa una martellina o un escarificador, continúe aplicando material abrasivo a chorro. La superficie deberá estar completamente limpia, libre de aceites, grasa, suciedad y polvo.
2. Deberá determinar la resistencia a desprendimiento por tensión de la superficie de concreto según las recomendaciones de MBCC GROUP. La resistencia mínima a desprendimiento por tensión no debe ser menor de 1.3 MPa (200 psi), mostrando una fractura de agregado grueso substancial. La prueba deberá realizarse en varias secciones de la losa donde se ha especificado la colocación de MasterTop 300.
3. El substrato base de la losa debe cumplir con la Sección 4.2 de ACI 503.5R. Esta sección es específica para las condiciones de la superficie, accesibilidad y de la temperatura durante la aplicación del agente epóxico adherente.
4. El tratamiento de todos los bordes de juntas y del perímetro del vaciado, puede realizarse en una de las dos formas siguientes. El diagrama 2 proporcionará la mayor protección para los bordes de la junta.

No 1. Los sujetadores deberán alternarse del borde unos 101 a 152 mm (4 a 6 in), y 305 a 457 mm (12 a 18in) en el centro, como se muestra en el diagrama 1.

# MasterTop® 300

Topping con agregado metálico muy resistente a la abrasión y al impacto

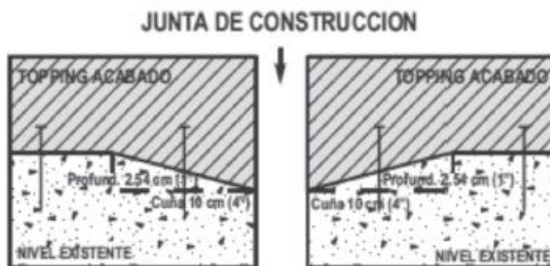
Diagrama 1



Nota. Los anclajes deben someterse a pruebas para garantizar que estén firmemente empotrados.

No. 2. Retire mecánicamente el concreto del substrato a unos 25 mm (1 in) más allá del espesor especificado para el topping, achaflane sobre un ancho de 102 mm (4 in) como se muestra en el Diagrama 2. El substrato deberá tener una textura rugosa.

Diagrama 2.



5. Antes de aplicar MasterTop 300, haga una prueba en el concreto de acuerdo a la norma ASTM D 4263, Indicación de Humedad en el Concreto, Método de la Lámina Plástica. La humedad excesiva debe ser secada a la fuerza para lograr la resistencia de adhesión adecuada. Internamente,

la humedad del concreto puede causar presión de vapor sobre el proceso de curado delaminando el topping.

6. Rellene todas las grietas preexistentes en el concreto con un material de reparación epóxico adecuado. Consulte a su representante local MBCC GROUP para que le proporcione recomendaciones.

7. Utilice un adhesivo epóxico líquido para unir el topping al concreto existente. Mezcle de acuerdo con las instrucciones de la Hoja Técnica del producto y aplique el adhesivo con el cepillo o rodillo en la superficie de concreto. Coloque el topping cuando el adhesivo epóxico esté pegajoso. Si el adhesivo epóxico ya ha secado, aplique más adhesivo con el cepillo sobre la superficie endurecida. No intente reacondicionar con solventes.

8. Cubra únicamente el área de la superficie en la que se pueda colocar el topping mientras el adhesivo epóxico está todavía pegajoso.

## Método 2

Procedimiento que se sugiere para aplicar MasterTop 300 sobre concreto recién colocado (menos 4 días).

1. El concreto debe tener una resistencia mínima a compresión de 27.6 MPa (4,000 psi) a los 28 días de conformidad con las recomendaciones del método del ACI 302, y con un asentamiento máximo de 102 mm (4 in).

2. Después de colocar, emparejar y aplanar el concreto base, desbaste la superficie con Liquid Surface Etchant a una proporción de 2.4 a 2.9 m<sup>2</sup>/l (100 – 120 ft<sup>2</sup>/gal). Cubra con polietileno, u otras láminas de material impermeable adecuadas, para evitar que la superficie seque. Saque las láminas dentro de los 4 días. Use una manguera con una boquilla que tenga suficiente presión para exponer el agregado a una amplitud mínima del perfil de 6 mm (1/4 in). siga enjuagando con agua hasta que la misma corra limpia. Para obtener mayor información consulte la Hoja Técnica de Liquid Surface Etchant.

3. La superficie del concreto debe estar saturada antes de aplicar MasterTop 300. Retire el agua estancada enseguida antes de colocar la capa de adhesión.

4. Deberá mezclarse la lechada cementicia hasta obtener una consistencia cremosa, similar a la de la pintura según se requiera durante la aplicación. El adherente (pastoso) deberá restregarse en la superficie húmeda con un escobillón limpio de cerdas duras, justo antes de proceder a la aplicación de MasterTop 300. La línea de la adherencia no debe ser aplicada a un espesor excesivo. No deje sedimentación o encharcamientos. Mezcle únicamente la cantidad de lechada adherente que sea necesaria para cubrir el área con MasterTop 300 antes de que la mezcla adherente seque. No reacondicione la capa adherente con agua.

## MEZCLADO

1. Usando una mezcladora adecuada, adicione ¾ partes del agua de mezclado y luego MasterTop 300 en forma continua y lenta, luego mezcle por 2 a 3 minutos aproximadamente. Adicione el agua restante y continúe mezclando hasta un total de 5 minutos. Mezcle perfectamente hasta obtener una mezcla homogénea para el asentamiento recomendado.

2. El uso de agua helada reducirá la cantidad de agua necesaria para una determinada consistencia dando por resultado un mayor tiempo para trabajar la mezcla y mayor resistencia del topping. No utilice agua en una cantidad tal que pueda causar exudación o segregación del producto.

3. Descargue el topping de la mezcladora e inmediatamente coloque y enrase, retirando cualquier grumo. Si hay grumos, quítelos.

Nota. Se recomienda una relación de 2.4 l (0.63 gal) de agua por saco de 25 kg (55 lb) para una mezcla con asentamiento de 152 mm (6”).

# MasterTop<sup>®</sup> 300

Topping con agregado metálico muy resistente a la abrasión y al impacto

## DATOS TÉCNICOS

### COMPOSICIÓN

Composición: MasterTop 300 es una mezcla de cementos, agregados metálicos, microsílíce y aditivos.

### RENDIMIENTO

Un saco de 25 kg (55 lb) de MasterTop 300 mezclado con 2.4 lt (0.63 gal) de agua potable da aproximadamente 0.0079 m<sup>3</sup> (0.28 ft<sup>3</sup>) de topping. Esta cantidad cubrirá un área aproximada de 0,31 m<sup>2</sup> (3.35 ft<sup>2</sup>) a un espesor de la aplicación de 25 mm (1 in) con una consistencia adecuada para enrasar la superficie a un asentamiento de 152 mm (6 in).

Use aproximadamente 87.8 kg/m<sup>2</sup> (18 lb/ft<sup>2</sup>) para producir un topping con un espesor de 25 mm (1 in).

### EMPAQUE

Sacos resistentes a la humedad de 25 kg (55 lb).

### ALMACENAMIENTO

Almacene en envases cerrados, en un área limpia, seca y a una temperatura entre 7° y 32° C.

En las condiciones indicadas, el producto puede mantenerse almacenado hasta por 18 meses en su envase original

## DATOS TÉCNICOS

### Peso Unitario Elasticidad

MasterTop 300	3,556 kg.m <sup>3</sup> (222 lb/ft)
Hormigón Normal	2,323 kg.m <sup>3</sup> (145 lb/ft)

### Módulo de elasticidad

MasterTop 300	0.027 MPa (3.9 x 106 psi)
Hormigón Normal	0.031 MPa (4.5 x 106 psi)

### Tensión máxima

MasterTop 300	4,450 in/in x 106
Hormigón Normal	1,620 in/in x 106

### Rigidez

MasterTop 300	0.21 MPa (30.2 in lb/in <sup>3</sup> )
Hormigón Normal	0.03 MPa (4.5 in lb/in <sup>3</sup> )

Estos datos están basados en pruebas controladas de laboratorio con muestras curadas al aire. Se pueden esperar variaciones razonables con respecto a estos resultados debido a las condiciones atmosféricas y de la obra. Deben controlarse las puertas de laboratorio y de campo con base en la consistencia deseada durante la instalación más que al contenido estricto de agua. Mezcle un saco entero de MasterTop 300 cuando prepare cubos para las pruebas de resistencia.

### Resultados de las pruebas

Propiedades	Resultado (MPa/psi)	Método de pruebas
<b>Resistencia a compresión típica*</b>		ASTM C 109
24 horas	34.8 (5,040)	
7 días	60.7 (8,800)	
28 días	83.1 (12,050)	
*Cubos de ensayo de 51 mm (2") curados a 21°C (70°F) usando 2.4 l (0.63 gal) de agua por saco de 25 kg		
<b>Resistencia a la abrasión,</b> Profundidad de desgaste, in, en 60 min	0.017	ASTM C 779, Procedimiento A

# MasterTop<sup>®</sup> 300

Topping con agregado metálico muy resistente a la abrasión y al impacto

## APLICACIÓN

1. Coloque y enrase MasterTop 300 en secciones para asegurar que se conserve la elevación de la superficie terminada. Mida periódicamente el espesor del recubrimiento, especialmente en el centro de la losa. Debido al asentamiento relativamente alto de MasterTop 300, se prefiere enrasar con un rodillo o tubo; es el método preferido para obtener una superficie uniformemente plana y densa sin excesiva segregación por vibración.
2. Tan pronto como MasterTop soporte el peso de un operador y una máquina sin dejar huellas en la losa o sin crear excesivos disgregados en la superficie, aplane con una máquina aplanadora mecánica equipada con discos o zapatas regulables. Para áreas pequeñas, aplane manualmente con una llana de madera.
3. Después de pasar la máquina aplanadora, proceda con una o dos aplicaciones normales con llana para obtener un acabado pulido y brillante. Regule el tiempo de las operaciones de allanado y ajuste el ángulo de las zapatas para evitar el ampollamiento.
4. MasterTop 300 puede ser aplicado en dos capas de forma monolítica sobre concreto fresco. Este tipo de aplicación requiere gran habilidad. Consulte a su representante local MBCC GROUP antes de intentar este tipo de método de aplicación.

## TIEMPO DE CURADO

1. Es necesario realizar un curado en húmedo para alcanzar la resistencia que pide el diseño, la impermeabilización de la superficie y la resistencia al desgaste de MasterTop 300. Una vez que se ha terminado con el acabado y cuando la superficie todavía no se use para el tráfico peatonal, rocíe la superficie con agua y cubra con una lámina de polietileno por un mínimo de 7 días. Cuando no sea posible rociar agua, utilice mangueras con paños húmedos o dos capas de paños saturados con agua o cualquier material laminado que sirva para retener la humedad y cubra con una lámina de polietileno por un mínimo de 7 días.
2. Después de curar por 7 días y estando todavía húmedo, retire el exceso de agua de MasterTop 300 con un jalador e inmediatamente aplique un compuesto de curado adecuado. La aplicación del compuesto de curado con un rodillo asegurará un completo recubrimiento de la superficie. No aplique la membrana de curado por aspersión a menos que vaya a recibir una pasada con rodillo. No permita que MasterTop seque antes de aplicar el compuesto de curado.

## JUNTAS

1. Se requiere de juntas y un espaciamiento adecuado entre ellas para limitar las tendencias del producto al agrietamiento debido a la contracción, a los movimientos

entre el piso y los movimientos estructurales (juntas de aislamiento) y concluir los vaciados de un día al otro (juntas de construcción).

2. Los procedimientos para la ubicación de las juntas en la losa base de concreto, su espaciamiento, su profundidad y otras características deberán realizarse de conformidad con el estándar del ACI No. 302.1 R-6 Sección 2.3. El espaciamiento máximo de las juntas no deberá exceder de 6 m (20 ft). Las juntas de la losa base deben de integrarse con el MasterTop 300 ya sea por encofrado u otros medios adecuados.

Nota. Para la colocación de MasterTop 300 sobre losas curadas (Método 1) cuando el espaciamiento excede de 6 m (20 ft), las juntas intermedias deberán usar anclajes. Consulte a su representante MBCC GROUP para mayor información.

## MANTENIMIENTO

La limpieza y mantenimiento sistemático prolongará la vida útil de todos los sistemas de pisos, mejorando su apariencia y reduciendo cualquier tendencia de retención de suciedad. Siga la Guía de Protección y Mantenimiento de Pisos de Desempeño para maximizar la vida útil del piso.

## PARA MEJORES RESULTADOS

- No utilice en áreas donde ha habido desgaste en la placa de acero en menos de un año
- No utilice en áreas donde la superficie del piso ha sido expuesta a ácidos, a sus sales o a otros materiales que atacan rápidamente al cemento y/o hierro
- No aplique MasterTop 300 sobre concreto recién colado que contenga cloruro de calcio o algún agregado contaminado con agua salada
- Utilice únicamente agua potable cuando mezcle MasterTop 300
- Contacte a su representante MBCC GROUP para obtener asistencia en el pedido de productos
- Si hay formación de ampollas cuando las zapatas estén alzadas, inmediatamente aplane las zapatas. Rompa las burbujas de aire con una llana a mano. Espere hasta que el acabado no produzca ampollas
- Para aplicaciones que requieran consideraciones especiales, consulte a su representante local de MBCC GROUP para obtener mayor información
- Consulte a su representante local de MBCC GROUP para obtener información sobre procedimientos de aplicación, espesor recomendado y servicios
- No utilice en áreas sujetas a cambios cíclicos termales
- No permita que MasterTop 300 sea expuesto a contaminantes de forma prolongada

# MasterTop® 300

Topping con agregado metálico muy resistente a la abrasión y al impacto

- No adicione cemento, agregados o aditivos al MasterTop 300
- Almacene en un área seca. No use si el saco está dañado
- Organice una reunión previa con su representante local de MBCC GROUP para discutir todos los aspectos relacionados a la aplicación de MasterTop 300
- Bajo condiciones ambientales, de secado rápido o calurosas, debe rociarse el reducto de evaporación MasterKure ER 50 con un aspersor de jardín siguiendo las instrucciones de la etiqueta para evitar la rápida pérdida de humedad de MasterTop 300
- Bajo ninguna circunstancia deberá aplicarse el producto a un espesor menor que 13 mm (1/2")
- La aplicación adecuada del producto es responsabilidad del usuario. Toda visita de campo realizada por el personal de MBCC GROUP tiene como fin único el hacer recomendaciones técnicas y no el supervisar o proporcionar control de calidad en el lugar de la obra.

## SEGURIDAD

Precaución. MasterTop 300 contiene cemento Pórtland, calcáreo, carbón activado, yeso, óxido de magnesio, dióxido de silicio, amorfa.

### Riesgos

El producto es alcalino al contacto con el agua y puede dañar los ojos y la piel. Su ingestión o la inhalación del polvo pueden ocasionar irritación.

Contiene cuarzo libre que puede entrar en las vías respiratorias y ha sido indicado como carcinógeno sospechoso en humanos de acuerdo con el Programa Nacional de Toxicología y la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC) la sobre exposición repetida o prolongada al cuarzo libre que puede entrar en las vías respiratorias puede ocasionar silicosis u otras enfermedades pulmonares serias.

### Precauciones

Evite el contacto con los ojos, piel o ropa. Lávese minuciosamente después de usar. Evite inhalar el polvo. Mantenga el recipiente cerrado cuando no esté en uso. NO ingiera. Use solamente con ventilación adecuada. Use guantes impermeables, protección ocular y su el Valor Límite Umbral es excedido o si es usado en un área con poca ventilación, use un equipo de respirar aprobado por el NIOSH/MSHA de acuerdo con las regulaciones aplicables federales, estatales y locales.

### Primeros Auxilios

En caso de contacto con los ojos, enjuague completamente con agua por lo menos 15 minutos. En caso de contacto con la piel, lave el área afectada con jabón y agua. Si la irritación persiste, busque atención médica. Quítese la ropa contaminada. Si la inhalación le causa malestar, salga a tomar aire fresco. Si el malestar continúa y existieran dificultades de respirar o si es ingerido, BUSQUE ATENCIÓN MÉDICA INMEDIATA.

### Método de Desecho

Este producto no está listado como siendo peligroso de deshecho por las regulaciones federales. Deseche siguiendo las regulaciones locales.



# MasterTop<sup>®</sup> 300

Topping con agregado metálico muy resistente a la abrasión y al impacto

## 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.

Los datos sobre consumo y dosificación que figuran en esta ficha técnica, se basan en nuestra propia experiencia, por lo que estos son susceptibles de variaciones debido a las diferentes condiciones de las obras. 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 se reserva el derecho de modificar la composición de los productos, siempre y cuando éstos continúen cumpliendo las características descritas en la ficha técnica.

Otras aplicaciones del producto que no se ajusten a las indicadas, 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: 04/05/2021

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

Master Builders Solutions Brasil Ind. e  
Com. de Químicos para Construção Ltda.  
Avenida das Nações Unidas,  
14.171, Morumbi  
Sao Paulo – SP, Brasil  
Tel: +55 11 2718 5507  
<https://www.master-builders-solutions.com/pt-br>

Master Builders Solutions Chile Ltda.  
Rio Palena 9665, Pudahuel  
Núcleo Empresarial ENEA  
Santiago de Chile, Chile  
Tel: +56 2 2799 4300  
<https://www.master-builders-solutions.com/es-cl>

Master Builders Solutions Perú S.A.  
Jr. Plácido Jiménez N° 630  
Lima, Perú  
Tel: +51 1 219 0630  
<https://www.master-builders-solutions.com/es-pe>

Master Builders Solutions Colombia S.A.S  
Tel: +57 1 632 20 90  
<https://www.master-builders-solutions.com/es-co>

Master Builders Solutions Ecuador S.A.  
Tel : + 593 2397 9500  
<https://www.master-builders-solutions.com/es-ec>

Para obtener más información, visítenos en [www.master-builders-solutions.com/](http://www.master-builders-solutions.com/)