

MasterTop[®] 300 (Pisos Cementicios)

Antes: MASTERTOP[®] 230

Endurecedor metálico de superficie para pisos industriales.

Descripción

MasterTop[®] 300 es un topping para pisos industriales que proporciona un amplio tiempo de aplicación y alta protección contra la abrasión y el impacto. Ya sea que se aplique sobre concreto recién colocado o existente, este topping da una vida útil de servicio significativamente mayor que los toppings de concreto normal de alta resistencia o con agregado natural. El producto tiene módulo de elasticidad menor que los toppings de concreto de resistencia equivalente, por lo cual es menos quebradizo y más resistente a las cargas dinámicas.

Campo de aplicación

- Áreas clave sujetas a tráfico pesado, impacto, abrasión y continuo desgaste, como muelles de carga, naves, instalaciones para transferencia de desechos, y áreas de reparación para camiones o tractores.
- Áreas donde las agencias reguladoras de seguridad han considerado ciertas superficies de pisos riesgosas debido a un desgaste excesivo.
- Placas de acero pandeadas en forma peligrosa, etc.
- Losas para hangares.

Características y beneficios

- Consistencia que permite enrasar la superficie y aplicar con un asentamiento grande (127 a 178 mm)
- Fácil de aplicar: consistencia constante que permite amplio tiempo para trabajarse durante la instalación, aplanado y acabado de la superficie.
- Alta resistencia a la compresión.
- Alta resistencia a la abrasión: hasta 8 veces más resistencia al desgaste que el concreto convencional.
- Mayor rigidez: la capacidad para absorber energía es significativamente mayor que los toppings de concreto convencionales, de concretos con fibra integral y con agregado natural.
- Resistencia al impacto adicional: las pruebas muestran resistencia al impacto, de 3 a 4 veces mayor que el concreto convencional y que los concretos con adición integral de fibras.
- Alta densidad resistente a aceites, grasa y a muchos químicos industriales.

- Menores tiempos muertos: los pisos pueden ponerse en servicio más rápidamente.
- Bajo costo de mantenimiento: se reduce el polvo y la absorción, haciendo que los pisos sean más fáciles de limpiar.
- 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.

Nota: no adicione cemento, agregado o aditivos. Almacene en un lugar seco y no use el producto si el saco está dañado. Master Builders Solutions no garantiza el desempeño de este producto a menos de que se cumplan fielmente las instrucciones de este documento y todos aquellos relacionados con el producto.

Presentación

MasterTop[®] 300 se encuentra disponible en sacos de 40 kg resistentes a la humedad.

Datos técnicos*

Prueba con cubos de 51 mm, curados a 21 °C usando 2,4 L de agua por saco de 25 kg del producto.

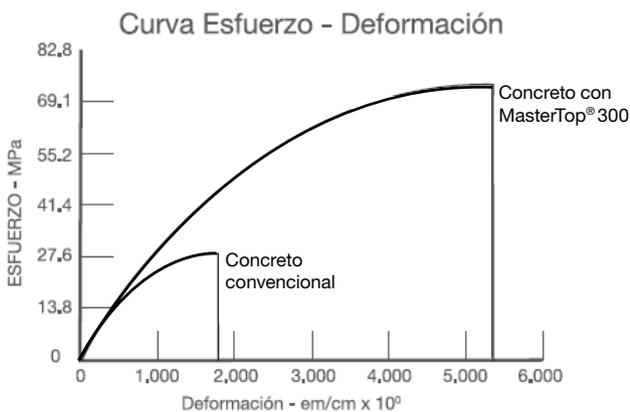
Resistencia a compresión típica (ASTM C109) "Método de Prueba Estándar para la Resistencia a Compresión de Morteros de Cemento Hidráulico (Utilizando Muestras Cúbicas de 50 mm)"	MPa
24 horas	34,8
7 días	60,7
28 días	83,1

Para la prueba del **MasterTop[®] 300** vs. concreto, con resistencia a la compresión de 27,6 MPa, se utilizaron cilindros de 15 cm de alto y 7,6 cm de diámetro, curados a 21 °C.

Estos datos se incluyen como referencia para demostrar la mejora en las propiedades de ingeniería del **MasterTop[®] 300** comparativamente con un piso de concreto convencional. Vea las curvas respectivas de Esfuerzo vs Deformación.

Peso unitario	
MasterTop® 300	3.556 kg/m ²
Concreto convencional	2.323 kg/m ²
Módulo de elasticidad	
MasterTop® 300	0,027 MPa
Concreto convencional	0,031 MPa
Deformación	
MasterTop® 300	4,450 in/in x 10 ⁻⁶
Concreto convencional	1,620 in/in x 10 ⁻⁶
Tenacidad	
MasterTop® 300	0,21 MPa
Concreto convencional	0,03 MPa

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 pruebas de laboratorio y de campo con base en la consistencia deseada durante la instalación, más que en el contenido estricto de agua. Mezcle un saco entero de **MasterTop® 300** cuando prepare cubos para las pruebas de resistencia.



*Los datos técnicos reflejados son fruto de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados. Si se desean los datos de control, pueden solicitarse a nuestro Departamento Técnico.

Consumo

Un saco de 40 kg de **MasterTop® 300** mezclado con 3,8 L de agua potable, permite obtener aproximadamente 0,0126 m³ de topping. Esta cantidad cubrirá aproximadamente 0,49 m² con 25 mm de espesor de la aplicación, con una consistencia adecuada para enrasar la superficie (152 mm de asentamiento).

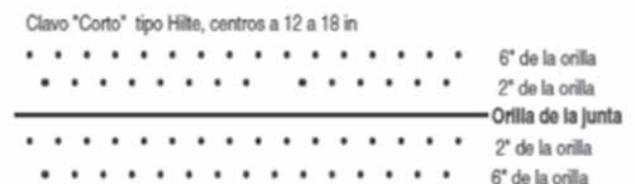
Procedimiento de aplicación

Preparación de superficie

MÉTODO 1

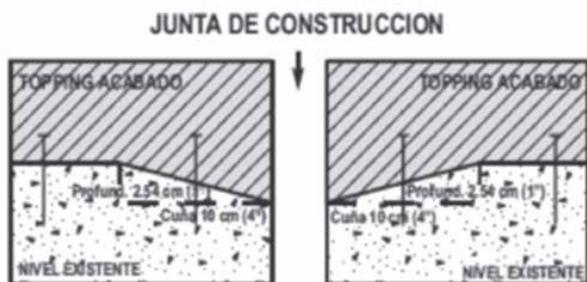
- Para lograr una adherencia adecuada de **MasterTop® 300**, la superficie de concreto deberá tener una amplitud de perfil de 6 mm. Deberán eliminarse todas las áreas contaminadas o con lechada de cemento, con el fin de lograr un perfil áspero, exponiendo el agregado. Esto se logra pasando varias veces una granalladora con descarga pesada. Si usa martellina o escarificador, continúe aplicando material abrasivo a chorro. La superficie deberá estar completamente limpia, libre de aceites, grasa, suciedad y polvo.
- Deberá determinar la resistencia al desprendimiento por tensión de la superficie de concreto según las recomendaciones de Master Builders Solutions. La resistencia mínima a desprendimiento por tensión no debe ser menor de 1,3 MPa, mostrando una fractura de agregado grueso sustancial. La prueba deberá realizarse en varias secciones de la losa donde se ha especificado la colocación de **MasterTop® 300**.
- El sustrato base de la losa debe cumplir con la Sección 4.2 del documento ACI 503 "Uso de compuestos epóxicos con Concreto". Esta sección es específica para las condiciones de la superficie, accesibilidad y temperatura durante la aplicación del agente epóxico adherente.
- El tratamiento de todos los bordes de juntas y del perímetro del vaciado, puede realizarse en una de las dos formas siguientes. El método expuesto en el diagrama 2 proporcionará mayor protección para los bordes de la junta.

Diagrama 1. Los sujetadores deberán alternarse del borde unos 101 a 152 mm, y 305 a 457 mm en el centro.



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

Diagrama. 2. Retire mecánicamente el concreto del sustrato a unos 25 mm más allá del espesor especificado para el topping. Achaflane sobre un ancho de 102 mm. El sustrato deberá tener textura rugosa.



- Antes de aplicar **MasterTop® 300**, haga una prueba en el concreto de acuerdo con la norma ASTM D 4263 “Método de Prueba Estándar para el Índice de Humedad en el Concreto por el Método de Hoja de Plástico”. La humedad excesiva debe ser secada 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.
- Rellene todas las grietas preexistentes en el concreto con un material de reparación epóxico adecuado. Consulte a su representante local de Master Builders Solutions para que le proporcione recomendaciones.
- 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.
- 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 de 4 días).
- El concreto de base debe tener como mínimo 27,6 MPa de resistencia a la compresión a los 28 días, de acuerdo con las recomendaciones del ACI 302 “Construcción de losas y pisos de concreto”, y asentamiento máximo de 102 mm.
- 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 m²/l. Cubra con polietileno u otras láminas de material impermeable adecuadas, para evitar que la superficie seque. Retire las láminas al cabo de 4 días. Use una manguera con boquilla que tenga suficiente presión para exponer el agregado a una amplitud mínima del perfil de 6 mm. Siga

enjuagando con agua hasta que la misma corra limpia. Para obtener mayor información, consulte la Hoja Técnica de Liquid Surface Etchant.

- La superficie del concreto debe estar saturada antes de aplicar **MasterTop® 300**. Retire el agua estancada antes de colocar la capa de adhesión.
- 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 colocarse en la superficie húmeda con una escoba limpia, de cerdas duras, justo antes de la aplicación de **MasterTop® 300**. La línea de adherencia no debe ser aplicada en espesores excesivos. No deje sedimentación o encharcamientos. Mezcle únicamente la cantidad de lechada adherente que sea necesaria para cubrir el área con **MasterTop® 300**, la cual debe colocarse antes de que la mezcla adherente seque. No reacondicione la capa adherente con agua.

Mezclado

- Usando una mezcladora adecuada, adicione $\frac{3}{4}$ partes del agua de mezclado y luego **MasterTop® 300** en forma continua y lenta. Mezcle durante 2 a 3 minutos aproximadamente. Adicione el agua restante y continúe mezclando hasta completar 5 minutos. Mezcle perfectamente hasta obtener una mezcla homogénea para el asentamiento recomendado.
- El uso de agua helada reducirá la cantidad de agua requerida para lograr determinada consistencia, dando como resultado mayor tiempo de manejabilidad y mayor resistencia del topping. No utilice una cantidad de agua que pueda causar exudación o segregación del producto.
- Descargue el topping de la mezcladora e inmediatamente coloque y enrase, retirando cualquier grumo.

Nota. Se recomienda una relación de 2,4 L de agua por saco de 25 kg para una mezcla con asentamiento de 152 mm.

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**, enrase con rodillo o tubo ya que es el método preferido para obtener una superficie uniformemente plana y densa, sin excesiva segregación por vibración.
2. Tan pronto como **MasterTop® 300** soporte el peso de un operador y una máquina sin dejar huellas en la losa o sin crear excesivos desniveles, empareje la superficie con una máquina aplanadora mecánica, equipada con discos o zapatas regulables. Para áreas pequeñas, empareje manualmente con 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 ampollamiento de la superficie.
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 BASF antes de intentar este tipo de método de aplicación.

Tiempo de curado

1. Es necesario realizar curado en húmedo para alcanzar la resistencia de diseño, la impermeabilidad de la superficie y la resistencia al desgaste del **MasterTop® 300**. Una vez se ha finalizado 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 durante mínimo 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 durante mínimo 7 días.
2. Después de curar durante 7 días y estando todavía húmedo, retire el exceso de agua de **MasterTop® 300** con un jalador y aplique inmediatamente un compuesto de curado adecuado. La aplicación del compuesto de curado con 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 la superficie con **MasterTop® 300** seque antes de aplicar el compuesto de curado.

Juntas

1. Se requieren juntas con adecuado espaciamiento para limitar las tendencias del producto al agrietamiento debido a la contracción, a los movimientos entre el piso y los elementos estructurales (juntas de aislamiento) y al concluir los vaciados de un día a 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 la guía ACI 302 "Construcción de losas y pisos de concreto", sección 2.3.
3. El espaciamiento de las juntas no deberá exceder 6 m. Las juntas de la losa base deben de integrarse con el **MasterTop® 300** ya sea mediante encofrados u otros medios adecuados.

Nota: Para la colocación de MasterTop® 300 sobre losas curadas (Método 1) cuando el espaciamiento excede los 6 m, las juntas intermedias deberán usar anclajes. Consulte a su representante de Master Builders Solutions 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.

Limpie todas las herramientas y el equipo con agua después de su uso. El material curado debe quitarse en forma mecánica.

Nota: Contacte a su representante local de Master Builders Solutions para mayor información sobre los procedimientos de aplicación, espesores y servicios sugeridos.

Recomendaciones

- 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, sales o a otros materiales que atacan rápidamente al concreto y/o acero.

- No aplique **MasterTop® 300** sobre concreto recién vaciado que contenga cloruro de calcio o algún agregado contaminado con agua salada.
- Utilice únicamente agua potable para mezclar **MasterTop® 300**.
- Si hay formación de ampollas en la superficie 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.
- No utilice en áreas sujetas a cambios cíclicos termales.
- No permita que **MasterTop® 300** sea expuesto a contaminantes de forma prolongada.
- No adicione cemento, agregados o aditivos al **MasterTop® 300**.
- Almacene en un área seca. No use si el saco está dañado.
- Para condiciones ambientales cálidas o muy secas, deberá rociarse el reductor de evaporación **MasterKure ER® 50** con aspersor, siguiendo las instrucciones de la etiqueta, para evitar que el **MasterTop® 300** pierda rápidamente humedad.
- Bajo ninguna circunstancia deberá aplicarse el producto en espesores menores a 13 mm.
- Contacte a su representante Master Builders Solutions para obtener asistencia en el pedido de productos y para aplicaciones que requieran consideraciones especiales.
- Consulte a su representante local de Master Builders Solutions para obtener información sobre procedimientos de aplicación, espesor recomendado y servicios.
- Organice una reunión previa con su representante local de BASF para discutir todos los aspectos relacionados con la aplicación de **MasterTop® 300**.

La aplicación adecuada del producto es responsabilidad del usuario. Toda visita de campo realizada por el personal de Master Builders Solutions tiene como fin único hacer recomendaciones técnicas y no supervisar o proporcionar control de calidad en el lugar de la obra.

Almacenamiento

- Este producto puede conservarse sin deterioro alguno, en su envase original, cerrado correctamente, en un lugar fresco y seco, hasta por 18 meses, a partir de la fecha de fabricación.

Productos complementarios

Este producto es compatible con **MasterEmaco® P 1040**, **MasterSeal® CR 190**, **MasterSeal® CR 125**, **NP1**, **MasterSeal® 920** y **MasterKure® 135**.

Precauciones de seguridad

Riesgos

Puede causar irritación en ojos y piel. Causa quemaduras. Puede causar irritación y daño posterior en los pulmones.

Precauciones

Mantenga fuera del alcance de los niños. Evite el contacto con los ojos, piel y ropa. Use guantes protectores, lentes de seguridad y ropa protectora adecuada. Evite el contacto prolongado o repetido con la piel. Evite inhalar el polvo. En caso de ventilación insuficiente, use equipo protector respiratorio adecuado. Lave la ropa contaminada antes de volverla a usar.

Primeros auxilios

En el caso de contacto con los ojos, lave perfectamente con agua limpia. En el caso de contacto con la piel, lave las áreas afectadas con agua y jabón. Si tiene dificultad al respirar, salga al aire fresco.

Para mayor información referente a manipulación, seguridad, medio ambiente y transporte, consulte la Ficha de Seguridad (FDS) de este producto.

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. Las fichas técnicas pueden ser modificadas sin previo aviso hay que tomar en cuenta que una nueva versión anula a la anterior. Se pueden encontrar fichas técnicas del mismo producto en los diferentes sitios web de **MASTER BUILDERS SOLUTIONS** a nivel global por lo que recomendamos que visite nuestra página web www.master-builders-solutions.com/es-co para consultar la última versión de la ficha técnica requerida.

Los datos sobre consumo y dosificación que figuran en esta ficha técnica se basan en nuestra propia experiencia, por lo que los resultados que se obtengan con nuestras soluciones pueden variar a causa de las diferencias en la composición de los sustratos sobre los que se aplica, estos son susceptibles de variaciones debido a las diferentes condiciones de las obras, temperatura y otros factores. 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 COLOMBIA S.A.S** se reserva el derecho de modificar la composición de los productos, siempre y cuando éstos continúen cumpliendo las características descritas en la ficha técnica.

MASTER BUILDERS SOLUTIONS COLOMBIA S.A.S mantiene altos estándares de calidad en todos nuestros productos, por lo que otras aplicaciones del producto que no se ajusten a las indicadas y que se obtengan como consecuencia de un uso incorrecto o de condiciones que no se encuentren bajo su control directo, 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 reintegrar el valor de la mercancía suministrada.

Debe tenerse en cuenta las eventuales reservas correspondientes a patentes o derechos de terceros.

Edición: 29/09/2020

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

Master Builders Solutions Colombia S.A.S**Dirección :**

Cra 23 No. 164-80

Teléfono:

57 1 518 84 44

Página web:**Colombia:**www.master-builders-solutions.com/es-co

Master Builders Solutions Ecuador S.A.**Dirección:**

Av 12 de Octubre No. 26-48 y Abraham Lincoln

Ecuador:www.master-builders-solutions.com/es-ec

 **Instagram:** [masterbuilderssolutions.latam](https://www.instagram.com/masterbuilderssolutions.latam)
