

Sección 03551
Mastertop® 300 Anvil-Top
Boletín de Especificación 8S1
Topping Metálico de Uso Pesado con Agregado Metálico

NOTA A LOS ESPECIFICADORES

El propósito de esta especificación es asistir al especificador a desarrollar una especificación para el uso del Mastertop 300 Anvil-Top. Esta especificación ha sido preparada para ser parte de la especificación de un proyecto completo. La intención no es que éste documento se copie directamente en las especificaciones del proyecto.

PARTE 1.- GENERAL

1.1 Documentos Relacionados

- A. Los planos y las provisiones generales del Contrato, incluyendo las Condiciones Generales y Suplementarias, se aplican a esta sección.
- B. Las Provisiones de la sección 03300, Concreto vaciado en obra, se aplican a esta sección.

1.2 Descripción del Trabajo

Superficies con topping con agregado de hierro procesado para uso pesado mostradas en el programa de acabado, marcadas en los planos, y especificadas en ésta sección.

El trabajo incluye el suministro del topping de hierro procesado, premezclado, proporcionamiento, mezclado y envasado en planta y entregado en la obra listo para su uso, bastando solo añadir agua potable; en ésta sección se especifica la colocación, acabado y curado.

1.3 Referencias

ACI 301-89	Especificación para Concreto Estructural en Edificios
ACI 302.1R-89	Guía para la construcción de losas y pisos de concreto.
ACI 304R-89	Concreto vaciado en climas cálidos
ACI 305R-91	Concreto vaciado en climas fríos
ACI 306R-88	Prácticas estándar para curar concreto
ACI 503R-80	"Uso de Compuestos Epóxicos con Concreto"
ACI 503.5R-92	"Selección de Adhesivos Poliméricos con Concreto"
ASTM C309-89	Especificación para Compuestos de curado que forman membranas para curar concreto.
ASTM D4259-83	Práctica Estándar para Abradir Concreto
ASTM D4263-83	Método de Ensayo Estándar para Indicar la Humedad en el Concreto por el Método de láminas de plástico.

1.4 Aseguramiento de Calidad

- A. Muestra: En un lugar diseñado por el Arquitecto/ingeniero, coloque un mínimo de 10 m2 de muestra utilizando los materiales y procedimientos propuestos para el proyecto. Revise los materiales y los procedimientos propuestos de acuerdo con la dirección del arquitecto/ingeniero para obtener un acabado superficial aceptable.
 - 1. Mantenga los mismos controles y procedimientos utilizados en la muestra aceptada durante todo el proyecto.
- B. Requisitos del Instalador: Contrate a un instalador con experiencia que se especialice en la aplicación de acabados de pisos similares a los requeridos en éste proyecto.

Este es un documento confidencial. No se debe copiar, reproducir, distribuir o divulgar en ningún medio electrónico o impreso sin el consentimiento escrito de Master Builders Technologies.



1.2 Muestra para el Dueño

Las muestras de material y acabados aceptables estarán disponibles para revisión durante la presentación de cotizaciones y antes de comenzar el trabajo. Coordine la procura y selección de materiales con el dueño para obtener materiales y acabados de calidad aceptable en el trabajo ya completado.

El contratista deberá informar al fabricante con un mínimo de diez días para organizar una conferencia previa, relacionada con los procedimientos de instalación, y un mínimo de tres días antes del uso inicial del producto.

1.6 Entregas

Coordine éste trabajo con los requisitos de entrega de documentos especificados en la sección 03300.

1.7 Ordenes de Compra

Entregar copias al dueño de las órdenes de compra para aprobación por escrito de los materiales especificados, antes de la entrega.

Cualquier entrega de documentos que se refieran a materiales fuera del material especificado, deberá cotizarse como producto opcional, en una cotización por separado durante el periodo de cotizaciones. Espere 30 días para la aprobación del proceso por el Ingeniero/Arquitecto.

(Nota: Todos los ahorros que resulten de una sustitución, deberán bajar los costos del propietario.)

1.8 Certificaciones del Fabricante

Las entregas de documentos para productos opcionales deberán incluir lo siguiente:

Que el fabricante tenga un mínimo de 20 años de experiencia en la fabricación de toppings con agregado de hierro para pisos, y pueda documentar su uso con éxito durante éste período.

Que el material esté formulado y procesado bajo un estricto control de calidad, libre de partículas no-ferrosas, óxido y materiales utilizados para ocultar el óxido.

Que el material consiste de agregado de hierro especialmente procesado, con gradación óptima para proporcionar una superficie densa para máxima dureza, y resistencia a abrasión e impacto.

El material deberá cumplir con los siguientes parámetros de desempeño, al mezclarse a una consistencia de 13 a 18 cm de asentamiento, para reflejar las condiciones de colocación en obra:

Resistencia a Compresión: MPa	
Edad cubos de 50 mm, ASTM C109	
1 día	41
7 días	55
28 días	83

Resistencia a Abrasión- ASTM C779 Procedimiento "A", 60 minutos de abrasión no deberán exceder .010 in. a 28 días de edad bajo condiciones adecuadas de curado.

Resistencia al Impacto: ASTM C131 Ensayo Los Angeles Rattler Modificado a 2000 ciclos, no deberá exceder 35% de pérdida de material (por volumen).

Absorción Superficial Rilem, Máximo 1.5% a 28 días bajo condiciones de curado adecuadas.

PARTE 2 - PRODUCTO

2.1 Materiales

- A. Concreto: Proporcione materiales de concreto que cumplan con los requisitos de la Sección 03300.
- B. Topping de Agregado de Hierro de uso Extra pesado: Mastertop 300 Anviltop, fabricado por MBT. Deberá consistir de agregado de hierro especialmente procesado y gradado, con componentes ensayados técnicos y de cemento. El material ha sido formulado y procesado bajo estricto control de calidad, libre de partículas no ferrosas, óxido y materiales utilizados para esconder el óxido.
- C. Agente de Adherencia: Anvil-Bond™ fabricado por MBT.
- D. Compuesto de Curado: MASTERKURE o MASTERKURE 200W de MBT
- E. Sellador de juntas de Control: Masterfill 300, sellador epóxico semi-rígido, de dos componentes, 100% sólidos.
- F. Retardante de Evaporación y ayuda para el acabado: CONFILM, película monomolecular recomendada por el ACI 305, utilizada para ayudar a mantener la humedad del topping.

2.2 Adherencia sobre una Losa de Concreto Completamente Curada:

Use un agente de adherencia específicamente diseñado para unir concreto fresco con concreto viejo.

2.3 Adherencia sobre Losa de Concreto no Completamente Curada:

Use una lechada de cemento con agua.

PARTE 3 - EJECUCION

3.1 Colocación Sobre Concreto Completamente Curado:

Para conseguir la adherencia adecuada la superficie del concreto debe mostrar una amplitud de 6.35 mm. Todas las impurezas y las áreas contaminadas deben ser removidas, los agregado gruesos deben estar expuestos. La superficie de concreto debe ser probada para chequear la adherencia a tensión siguiendo las recomendaciones del fabricante del topping.

La resistencia de adherencia a tensión no debe ser menor de 1.7 MPa y deben mostrarse fracturas importantes en el agregado grueso. La prueba debe hacerse en diferentes lugares de cada. La superficie del sustrato debe cumplir con la Sección 4.2 del ACI 503.5R-92.

Corte el perímetro del área a reparar al espesor de la reparación y remueva el concreto como se muestre en el plano. En las áreas donde el concreto no se remueva, utilice shot-blasting, con máquinas pesadas para exponer una superficie preparada de manera adecuada. Si el shot blasting no logra la superficie deseada, se necesitarán demoliciones adicionales.

Limpie perfectamente la superficie preparada del concreto, utilizando aire a presión libre de aceite o chorro de agua y permita que seque perfectamente. Antes de la colocación del Anvil Top 300 el concreto debe probarse de acuerdo con ASTM D-4263.

Un agente epóxico de adherencia aprobado por MBT puede usarse para adherir el topping al concreto existente. Mezcle de acuerdo a las instrucciones de la etiqueta y cepille o aplique con rodillo en la superficie de concreto. Coloque el coronamiento mientras el agente epóxico siga pegajoso. Si el agente de adherencia ya ha fraguado, cepille mas sobre la superficie endurecida, no intente remezclar la superficie con solventes. Cubra solamente la superficie que pueda ser coronada mientras que el agente epóxico siga pegajoso.

Para minimizar el encorvamiento de los bordees, se pueden colocar anclas dentro del concreto o se pueden utilizar corte claves en lugar de clavos.

3.2 Aplicación Sobre Concreto Recién Vaciado (menos de 3 días)

El concreto debe tener un mínimo de 27 MPa a los 28 días por recomendación del ACI 302, y colocado con un asentamiento máximo de 101 mm.
(Consulte con su representante MBT para sugerencias acerca de la resistencia a compresión del concreto).

Después de colocar, nivelar y flotar la base de concreto, aspere la superficie con una pala de clavos jalándola en una sola dirección. Un agente químico texturizante puede usarse como alternativa para proporcionar el perfil necesario sin afectar el agregado grueso de la losa. (Nota: Discuta ésta aplicación con su representante MBT),

No use compuestos de curado líquidos para curar el concreto si se va a coronar con Anvil-Top 300. El sustrato debe curarse con humedad y dejar mojado antes de la aplicación del Anvil Top 300 y la capa de adherencia.

Cure con humedad y proteja el concreto hasta la aplicación del topping. Aplique el topping al concreto de dos o tres días de edad. Instale la lechada de adherencia de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Si la lechada seca antes de que sea cubierta con el topping no remezcle, reaplique una lechada nueva.

3.3 Aplicación Continua en dos pasos sobre Concreto Fresco.

El concreto debe tener una resistencia mínima de 27 MPa a los 28 días según recomienda el ACI 302.

Después de que el concreto haya sido colocado y el agua haya desaparecido, e inmediatamente antes del fraguado inicial (cuando el acabador con rodilleras de madera deje aproximadamente una impresión de 6.35 mm) flote el concreto con una máquina preparada con zapatos de flotado. Flote las orillas a mano con flotadoras de madera. Ponga especial atención a las orillas.

Bajo condiciones de secado severo ó rápido, aplique Confilm® al concreto y al topping.

Si existe agua de secado libre en la superficie de la losa, quítela antes de empezar el flotado. El método más fácil para remover el agua es jalando una manguera de hule sobre la superficie de concreto. Después de flotar las orillas inserte las anclas de acero texturizadas asegurándolas dentro del concreto. El topping se debe colocar **Inmediatamente después de flotar**.

Nota: Se requiere de mucha experiencia en este tipo de aplicación para alcanzar una adherencia integral entre el coronamiento y el concreto. La colocación del sustrato y del Anvil Top 300 deben ocurrir simultáneamente durante la operación del concreto. y la coordinación del personal y el equipo hacen que este método de aplicación sea muy arriesgado.

3.4 Mezclado

Mezcle perfectamente, de acuerdo con la recomendación del fabricante, a una consistencia de 13 a 17 cm de asentamiento.

3.5 Vaciado y Acabado

Vacíe el Topping para su colocación y nivelación inmediata de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.

1. Aplique el material a una dosificación de 88 kg por metro cuadrado con un espesor de 2.5 cm.
2. El espesor mínimo de aplicación no deberá ser de menos de 2.5 cm.
3. Para la Industria de Desechos sólidos, el espesor mínimo de los pisos de tirado no deberá ser de menos de 4 cm.

3.6 Flotado

Inmediatamente después de nivelar, flote la superficie con una llana de magnesio. Obtenga una superficie nivelada libre de huecos con ésta operación. Tan pronto como el topping soporte un operador y una máquina sin molestar el nivel o levantar finos excesivos, flote la superficie con una máquina de flotado mecánico.

Nota: Para todo tipo de instalaciones del topping se deberá utilizar un retardador de Evaporación de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

3.7 Acabado

Proporcione un acabado duro para la consolidación máxima del topping. Tenga cuidado con respecto al ángulo del aspa durante el allanado temprano para evitar ampollas.

3.8 Curado y Protección.

Cure con humedad por siete días, mínimo 96 horas, asegurando que el topping no seque teniendo especial atención en los bordes del área de trabajo.

Después del curado por humedad, se deberá aplicar dos capas de un compuesto de curado líquido que forme membranas de acuerdo con las recomendaciones de cobertura del fabricante.

3.9 Juntas de Control

Corte o encofre las juntas de control tan pronto como la superficie permita el peso de la cortadora y sin causar daños en los bordes del topping.

El espaciamiento de las juntas de control deberá ser igual a las juntas existentes en la base de concreto. La distancia entre las juntas no deberá exceder 6 m.

Selle las juntas con un sellador de juntas de control. Esto deberá hacerse de acuerdo con las recomendaciones del fabricante, una vez que el topping esté perfectamente curado.

BRASIL

MBT Brasil

Dr. José Aureo Bustamante,55
Chácara Santo Antonio
Sao Paulo CEP 04710-0900
Tel. 55-11-246-1277
Fax. 55-11-246-3890

CHILE

MBT Chile

Parque Industrial Aeropuerto
Los Coigues 701, Módulo 8
Quilicura, Santiago de Chile
Tel. 56-2-739-0162
Fax. 56-2-739-0162

COLOMBIA

Tecnoconcreto, S.A.

Calle 76 No. 13-27
Santa Fé de Bogotá, D.C.
Tel. 57-1-217-0255
Fax. 57-1 255-7141

ECUADOR

Concretesa

Sosaya 133 y Ave. América
Casilla 2515
Quito
Tel. 59-3-566-011
Fax. 59-3-569-272

MEXICO

MBT México, S.A. de C.V.

Bld. Manuel Avila Camacho 80, 3er. Piso
53390 Naucalpan, Estado de México
Tel. 52-5-557-5544
Fax. 52-5-395-7903

VENEZUELA

MBT Venezuela C.A.

Centro Comercial Libertador
entre C. Negrín y Ave. Los J
Caracas 1050
Tel. 58-2-762-5471/75
Fax. 58-2-762-6120

FORM SPEC8S1
PRINTED IN U.S.A. 0597