

MasterSeal® Traffic 1500

Boletín de Especificación.

Membrana impermeabilizante de poliuretano para áreas con tráfico vehicular o peatonal.

Nota a Especificadores.

EL propósito de esta especificación es darle apoyo al especificador para que desarrolle su especificación Y para el uso de productos de Master Builders Solutions. Esta especificación no fue preparada para usarse como un documento aislado, y no se pretende que sea copiada tal cual en las especificaciones de la obra. Esta guía de especificación es precisa y debe ser revisada para que se adecue al proyecto específico y editada de acuerdo a los requerimientos específicos de la obra.

PARTE 1. GENERAL.

1.1 Resumen.

A. La sección incluye:

Nota de edición: Suprima la aplicación no requerida.

1. Recubrimiento impermeabilizante resistente al tráfico vehicular para losas elevadas interiores y exteriores.

Nota de edición: Suprima las secciones a seguir que no sean relevantes a este proyecto; añada otras como sea requerido.

B. Secciones relacionadas:

1. Sección 03 30 00 – Concreto colocado in situ.

1.2 Documentación requerida.

A. Cumplimiento con la sección [01 33 00] [__ __ - __].

B. Información de producto: Presentar las hojas técnicas y la información LEED del fabricante para cada producto.

- C. Presentar una lista de obras de referencia como se menciona en esta Especificación bajo el Artículo de Aseguramiento de Calidad. Incluya los nombres de contacto y números de teléfono de las personas encargadas de supervisar cada proyecto.
- D. Documentación requerida para el control de calidad: Proporcione un plan de protección de las áreas circundantes y superficies no trabajadas.

1.3 Aseguramiento de calidad.

A. Cumplimiento con la Sección [01 40 00] [__ __ - __].

B. Calificaciones:

1. Calificaciones del fabricante:

- Compañía con un mínimo de 15 años de experiencia en la fabricación de los productos y sistemas especificados.
- Con certificación ISO 9001:2000.

2. Calificaciones del aplicador: Compañía con un mínimo de 5 años de experiencia en la aplicación de productos y sistemas especificado en proyectos del tamaño y alcance semejantes, y que sea aceptable al fabricante del producto.

- El haber concluido exitosamente un mínimo de 5 proyectos de tamaño y complejidad semejantes a trabajo especificado.

C. Prueba de campo:

1. Aplique en la obra del proyecto o en un área preseleccionada para la muestra de campo, como sea indicado por el arquitecto.

- Proporcione una muestra de por lo menos 9,3 m² (100 pies cuadrados) incluyendo disposiciones constructivas del perfil de la

MasterSeal® Traffic 1500

Boletín de Especificación.

Membrana impermeabilizante de poliuretano para áreas con tráfico vehicular o peatonal.

- superficie, de los sellos de junta, grietas, y tapajuntas y uniones para evaluación de resistencia antiderrapante y de apariencia.
- b. Aplique el material de acuerdo con las instrucciones de aplicación escritas del fabricante.
2. El representante o representante designado del fabricante proporcionará información y sugerencias técnicas para la preparación de la superficie, reparación, y mano de obra requerida.
 3. La muestra del campo servirá como estándar para juzgar la calidad de los trabajos en el resto del proyecto.
 4. Mantenga la muestra de campo durante la construcción para poder comparar los trabajos.
 5. No altere, mueva o destruya la muestra de campo hasta que el trabajo en la obra haya sido terminado y aprobado por el arquitecto.
 6. Obtenga aprobación escrita del Arquitecto de la muestra de campo antes del comienzo de la aplicación del material, incluyendo la aprobación de la estética, color, textura, y la apariencia.

1.4 Entrega, almacenamiento y manejo.

- A. Cumplimiento con la Sección [01 60 00] [__ __ -__].
- B. Cumpla con las indicaciones de pedido del fabricante y con los requerimientos de tiempos iniciales y finales para evitar retrasos en la construcción.
- C. Entregue el material en los envases originales, sin abrir y dañar del fabricante, con las etiquetas de identificación del producto intactas.
- D. Almacene las materias en el embalaje sin abrir en el área limpia y seca protegieron de la luz del sol.

1.5 Condiciones de proyecto.

A. Requerimientos medioambientales:

- A. No aplique cuando los sustratos estén a una temperatura encima de 32 grados C (110 grados F) o debajo de 4 grados C (40 grados F).
- B. No aplique en la lluvia ni cuando se espere que vaya a llover dentro de las 24 horas.

PARTE 2. PRODUCTOS.

2.1 Fabricante.

- A. Sujeto al cumplimiento de los requerimientos, proporcione productos del siguiente fabricante:
 1. Master B Solutions Mexicana, S.A. de C.V.
- B. Sustituciones: Cumpla con la Sección [01 60 00] [__ __ -__].
- C. Las especificaciones y los diseños están basados en la literatura propiedad del fabricante de Master Builders Solutions. Otros fabricantes deberán cumplir con los niveles mínimos de los materiales, selección de color, y disposición constructiva indicados en Especificaciones o en Planos. El arquitecto será el único juez de la conveniencia de sustituciones.

2.2 Materiales.

Sistema de membrana de curado en húmedo de poliuretano, impermeable, líquida aplicada en frío, resistente al tráfico vehicular para losas elevadas.

A. Productos aceptables:

Nota de edición: Para proyectos que requieren imprimante, hay 2 opciones disponibles. Suprima el imprimante si no es requerido.

1. Imprimante: MasterSeal P 222. Imprimante y sellador en base solvente monocomponente.

MasterSeal[®] Traffic 1500

Boletín de Especificación.

Membrana impermeabilizante de poliuretano para áreas con tráfico vehicular o peatonal.

2. Imprimante: MasterSeal P 220. Imprimante y sellador epóxico base agua de dos componentes.
 3. Capa base: MasterSeal M 200. Un poliuretano curado en húmedo monocomponente.
Nota de edición: Suprima la aplicación no requerida.
 4. Capa superior: MasterSeal TC 225. Un poliuretano alifático curado en húmedo monocomponente.
 5. Capa superior agregado de color: MasterSeal TC 225. Un poliuretano alifático curado en húmedo monocomponente consistente en 40 colores estándar.
 6. Agregado: MasterSeal 941.
 7. Materiales de reparación cementicios y epóxicos: morteros y epóxico de Master Builders Solutions.
 8. Imprimante sellador: MasterSeal P 173.
 9. Sellador: MasterSeal SL 1 o SL 2.
 10. Sellador de juntas penetrante: MasterSeal SL 2 o MasterSeal NP 2.
 11. Sellador para uniones en contrachapado (plywood): MasterSeal NP 1 o NP 2.
 12. Tejido reforzado: MasterSeal 955.
 13. Limpieza: MasterSeal 990.
- B. Aprobaciones:**
1. UL 790, la calificación de resistente al fuego Clase A.
 2. ASTM C 957.
 3. ASTM C 108.
 4. ASTM C 84.
- C. Propiedades:**
1. Peso por galón, ASTM D 1475:
 - a. Capa base: 4,5 kg (9,9 lbs).
 - b. Capa superior: 4,1 kg (9,1 lbs).
- D. Propiedades de la membrana curada:**
1. Dureza, Shore A, ASTM D 2240:
 - a. Capa base: 60.
 - b. Capa superior: 89.
 2. Resistencia a la tracción, ASTM D 412:
 - a. Capa base: 5.2 MPa (752 psi).
 - b. Capa superior: 17.2 MPa (2500 psi).
 3. Alargamiento, ASTM D 412:
 - a. Capa base: 595 por ciento.
 - b. Capa superior: 502 por ciento.
2. Gravedad Específica.
 - a. Capa base: 1,19 kg/L.
 - b. Capa superior: 1,09 kg/L.
 3. Contenido de sólidos, ASTM D 1259:
 - a. Capa base, por peso: 84 por ciento.
 - b. Capa base, por volumen: 81 por ciento.
 - c. Capa superior, por peso: 77 por ciento.
 - d. Capa superior, por volumen: 75 por ciento.
 4. Viscosidad, ASTM D 2393:
 - a. Capa base: 4,000 a 9,000 cps.
 - b. Capa superior: 2,000 a 4,000 cps.
 5. Punto de inflamación, ASTM D 56:
 - a. Capa base: 40 grados C (104 grados F).
 - b. Capa superior: 40,5 grados C (105 grados F).
 6. Contenido de COV:
 - a. Capa base, grado autonivelante: 196 g/L (1,63 lbs por gal) menos agua y exento de solvente.
 - b. Capa base, grado pendiente: 203,3 g/L (1,7 lbs por gal) menos agua y exento de solvente.
 - c. Capa superior: 209 g/L (1,75 lbs por gal) menos agua y exento de solvente.

MasterSeal[®] Traffic 1500

Boletín de Especificación.

Membrana impermeabilizante de poliuretano para áreas con tráfico vehicular o peatonal.

4. Resistencia al desgarramiento, ASTM D 1004:
 - a. Capa base: 74 PIT.
 - b. Capa superior: 199 PIT.
 5. Pérdida de peso, Máximo 40:
 - a. Capa base: 16 por ciento.
 - b. Capa superior: 17 por ciento.
 6. Flexibilidad a baja temperatura y puenteo de grietas:
 - a. Capa base: no hay agrietamiento.
 - b. Capa superior: no hay agrietamiento.
 7. Adhesión en la película después de inmersión en agua:
 - a. Capa base, mortero con imprimante: 43 pli.
 - b. Capa base, plywood: 34 pli.
 8. Resistencia a la adhesión por tirón, ASTM D 4541:
 - a. Capa base: 275 psi.
- E. Resistencia química, retención de tracción, ASTM C 957:
1. Etilenglicol, Mínimo 70:
 - a. Capa base: 88
 - b. Capa superior: 92
 2. Alcoholes minerales, Mínimo 45:
 - a. Capa base: 47
 - b. Capa superior: 60
 3. Agua, Mínimo 70:
 - a. Capa base: 96
 - b. Capa superior: 83
- F. Resistencia al intemperismo y recuperación del alargamiento del sistema de recubrimiento, ASTM C 957:
1. Recuperación de alargamiento, Mínimo 90 por ciento: 94 por ciento.
 2. Retención de tracción, Mínimo 80 por ciento: 151 por ciento.
 3. Retención de alargamiento, Mínimo 90 por ciento: 94 por ciento.
 4. Resistencia a la abrasión, (rueda CS-17, carga 1000 g, 1000 ciclos), Máximo 50 mg de pérdida: pérdida de 1 mg.
 5. Puenteo de grietas (1.000 ciclos): El sistema pasa.
- G. Color:
- Nota de edición:** Suprima los colores que no sean requeridos.
1. Gris (Gray).
 2. Gris Carbón (Charcoal).
 3. Canela claro (Tan).

PARTE 3. EJECUCIÓN.

3.1 Inspección.

- A. Cumplimiento con la Sección [01 70 00] [__ __ -].

3.2 Preparación de la Superficie.

- A. Prepare los sustratos de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.
- B. Sustratos: Sanos y sin polvo, suciedad, lechada, imprimantes, aceites, grasas, compuestos de curado u otros contaminantes.
- Nota de edición:** Suprima si no hubiera sustrato de concreto.
- C. Verifique que el sustrato esté adecuadamente curado. Remueva mecánicamente la eflorescencia antes de proceder. Para casos extremos donde esto no sea idóneo, entre en contacto con el fabricante.
- D. Concreto:

MasterSeal[®] Traffic 1500

Boletín de Especificación.

Membrana impermeabilizante de poliuretano para áreas con tráfico vehicular o peatonal.

1. Resistencia a la compresión mínima: 21 MPa (3000 psi).
 2. Cure por un mínimo de 28 días o a 80 por ciento de la resistencia de diseño.
- E. Prepare mecánicamente el sustrato para quitar recubrimientos anteriores, lechada y todo tipo de contaminación de superficie. Proporcione un perfil de superficie para lograr la adhesión especificada de CSP 3 según el Instituto Internacional de Reparación de Concreto.
1. Desbaste las superficies extremadamente planas para asegurar una buena adherencia mecánica.
 2. Repare los huecos y grietas antes de la aplicación.
- F. Reparar huecos y áreas delaminadas con materiales cementicios y epóxicos.
- ### 3.3 Mezclado.
- A. Mezcle los materiales de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- ### 3.4 Aplicación General.
- A. Aplique los materiales de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- B. No aplique las materias en sustratos que estén húmedos, mojados o contaminados.
- C. Detallado y capa base:
1. Aplique el imprimante a un espesor de 25 mm (1 pulgada) más allá de las superficies que requieran detallado.
 2. Para juntas estáticas y grietas de menos de 1,6 mm (1/16 pulgada) de ancho, aplique la capa base a 0.6 mm (26 mil) de espesor de película húmeda sobre el imprimante curado. La capa base debe rellenar y sobrepasar la junta o la grieta en 76 mm (3 pulgadas) de cada lado. Bisele los bordes.
3. Las grietas y juntas dinámicas con un ancho mayor de 1.6 mm (1/6") deben limpiarse y rebajarse hasta un mínimo de 6 mm x 6 mm (1/4" x 1/4"). Aplique una cinta antiadherente para prevenir la adhesión de los selladores al fondo de la junta. Aplique el imprimante en las caras de la junta y llene con sellador. Llene las juntas de profundidad mayor a 6 mm (1/4") con un soporte para juntas y un sellador de juntas penetrante. Para grietas, los selladores deben estar al ras con la superficie adyacente. Para juntas de expansión, los selladores deben estar ligeramente cóncavos.
- D. Las juntas selladas de 25 mm (1 pulgada) o menores deben cubrirse con el sistema de recubrimiento de losas.
1. Las juntas de expansión de ancho mayor a 25 mm (1 pulgada), incluyendo sistemas de juntas de expansión fundamentalmente anchos, no deben ser cubiertas.
 2. Haga un corte en cuña en el concreto de 6 mm x 6 mm (1/4" x 1/4") donde se termine la aplicación del recubrimiento y no exista pared, junta o cualquier otra interrupción. Llene y cubra el corte en la medida que la aplicación de la capa base avance.
- Nota de edición:** Suprima si no hubiera sustrato de metal.
- E. Superficies de metal:
1. Retire el polvo, residuos y otros contaminantes de salidas, penetraciones de tubos de desagüe y postes; regletas; y otras superficies metálicas.

MasterSeal[®] Traffic 1500

Boletín de Especificación.

Membrana impermeabilizante de poliuretano para áreas con tráfico vehicular o peatonal.

Limpie a superficie brillante y aplique imprimante. Termine el canto con un sellador penetrante para eliminar los ángulos de 90 grados.

Antes de la aplicación del sistema de recubrimiento de losas haga el detallado del canto con imprimante y capa base de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

Nota de edición: Suprima si no hubiera sustrato de metal.

F. Superficies de plywood:

1. Todo el plywood debe ser grado exterior, con cara lisa y marcada APA (Asociación Americana de Plywood). La construcción debe cumplir con el código, pero no debe tener un espesor menor de 12 mm (15/32"). El espaciamiento del plywood y la construcción de la losa deben seguir los lineamientos APA.
2. No es necesario aplicar un imprimante en plywood limpio y seco.
3. Todas las uniones con el plywood deben sellarse. Aplique la capa base, grado pendiente, en áreas de 102 a 152 mm (4 a 6 pulgadas de ancho y con un espesor de película húmeda de 0.6 mm (25 mils). Refuerce las uniones de las hojas de plywood y entre los tapajuntas y la plataforma de madera embebiendo el tejido reforzado en la capa base. Nota de edición: Suprima si no se requiere imprimante.

G. Imprimante:

1. Después de aspirar la superficie perfectamente, aplique el imprimante a todas las superficies de la losa previamente preparadas a un rendimiento de 4.9 a 6.1 m²/l (200 –250 ft²/gal). Fuerce a que entre

el imprimante en los orificios y vacíos para eliminar poros. No aplique sobre la capa base.

2. Permita que el imprimante seque sin pegajosidad. Aplique la capa base el mismo día. Nota de edición: MasterSeal Traffic 1500 puede aplicarse utilizando varios métodos, dependiendo del grado de tráfico al cual el sistema será expuesto. En áreas de tráfico extremo (carriles de giro, áreas de peaje, entradas y salidas), aplique el sistema de tráfico extrapesado. El siguiente resumen describe cada método. Todos los rendimientos son aproximados. Suprima el sistema que no sea requerido. Identifique la aplicación cuando se seleccionen varios sistemas.

3.5 Sistema de tráfico vehicular y peatonal leve a mediano.

- A. Aplique la capa base a un espesor de película húmeda de 0.6 mm (25 mil) Aplane inmediatamente con rodillo para emparejar la capa base Deje que cure durante la noche.
- B. Aplique la capa superior a un espesor de película húmeda de 0.5 mm (20 mils) Aplane inmediatamente con rodillo para emparejar la capa superior
- C. Estando el recubrimiento aún húmedo, esparza el agregado a un rendimiento de 0,5 a 0,7 kg/m² (10 a 15 libras por 100 pies cuadrados), Aplane con rodillo embebiendo el agregado en el recubrimiento.

3.6 Sistema de tráfico pesado.

- A. Aplique la capa base a un espesor de película húmeda de 0.6 mm (25 mil), aplane

MasterSeal[®] Traffic 1500

Boletín de Especificación.

Membrana impermeabilizante de poliuretano para áreas con tráfico vehicular o peatonal.

- inmediatamente con rodillo para emparejar la capa base Deje que cure durante la noche.
- B. Aplique la capa intermedia superior a un espesor de película húmeda de 0.5 mm (20 mils).
 - C. Aplane inmediatamente con rodillo para emparejar la capa superior Estando el recubrimiento aún húmedo, esparza el agregado a un rendimiento aproximado de 1.5 to 2.4 kg/m² (30 a 50 libras por 100 pies cuadrados), Deje que cure durante la noche.
 - D. Quite el agregado suelto. Aplique la capa superior a un espesor de película húmeda de 0.5 mm (20 mils).
 - E. Aplane inmediatamente con rodillo para emparejar la capa superior.
 - F. Estando el recubrimiento aún húmedo, esparza el agregado a un rendimiento de 0,34 a 0,49 kg/m² (7 a 10 libras por 100 pies cuadrados), aplane con rodillo embebiendo el agregado en el recubrimiento.
- E. Aplane inmediatamente con rodillo para emparejar la capa superior.
 - F. Estando el recubrimiento aún húmedo, esparza el agregado a un rendimiento de 0,34 a 0,49 kg/m² (7 a 10 libras por 100 pies cuadrados), Aplane con rodillo embebiendo el agregado en el recubrimiento.

3.8 Protección.

- A. Tráfico peatonal: Deje curar mínimo por 48 horas antes del tráfico peatonal.
- B. Tráfico vehicular: Deje curar mínimo por 72 horas antes del tráfico vehicular.
- C. Extienda el tiempo de curado condiciones climáticas más frías.
- D. Proteja el sistema de deterioro durante la construcción.

FIN DE LA SECCION.

3.7 Sistema de tráfico extrapesado.

- A. Aplique la capa base a un espesor de película húmeda de 0.6 mm (25 mils) Aplane inmediatamente con rodillo para emparejar la capa base Deje que cure durante la noche.
- B. Aplique la capa superior a un espesor de película húmeda de 0.5 mm (20 mils).
- C. Aplane inmediatamente con rodillo para emparejar la capa superior Estando el recubrimiento aún húmedo, esparza el agregado a un rendimiento de 2.5 to 3.4 kg/m² (50 a 70 libras por 100 pies cuadrados), Deje que cure durante la noche.
- D. Quite el agregado suelto. Aplique la capa superior a un espesor de película húmeda de 0.5 mm (20 mils).