

Guía de Especificación

SECCIÓN 07 18 00

RECUBRIMIENTOS PARA TRÁFICO

(Tennant Eco-Flex Deck)

PARTE 1 GENERAL

1.1 LA SECCIÓN INCLUYE

- A. Sistema de recubrimiento para áreas de estacionamiento.

1.2 REQUERIMIENTOS RELACIONALES

- A. Sección 03 30 00 – Concreto moldeado en el lugar.

1.3 ESTÁNDARES DE REFERENCIA

- A. ASTM Internacional (ASTM) (www.astm.org):
 1. ASTM D 412 – Métodos de Prueba Estándar para Caucho Vulcanizado y Elastómeros Termoplásticos-Tensión.
 2. ASTM D 471 – Método de Prueba Estándar para la Propiedad de Caucho-Efecto de los Líquidos.
 3. ASTM D 624 – Método de Ensayo Estándar para la Resistencia al Desgarro de Caucho Vulcanizado Convencional y Elastómeros Termoplásticos.
 4. ASTM D 2240 – Método de Prueba Estándar para Propiedades de Caucho-Dureza.
 5. ASTM D 2369 – Método de Prueba Estándar para el Contenido Volátil de los Revestimientos.
 6. ASTM F 1869 – Método de Prueba Estándar para Medir la Tasa de Emisión de Vapor de Humedad del Subsuelo de Hormigón Utilizando Cloruro de Calcio Anhidro.
 7. ASTM F 2170 – Método de Prueba Estándar para Determinar la Humedad Relativa en Losas de Concreto con Uso de Sondas In Situ.
- B. Instituto Nacional de Seguridad de Suelos (ICRI) (www.icri.org):
 1. ICRI 310.2R – Selección y especificación de la preparación de superficies de concreto para selladores, recubrimientos, recubrimientos de polímeros y reparación de concreto.

1.4 REUNIONES DE PRE-APLICACIÓN

- A. Convoque una reunión de pre-aplicación [1 semana] [2 semanas] antes de iniciar la aplicación del sistema de recubrimiento de áreas de estacionamiento.
- B. Se requiere la presencia de las partes que afectan directamente el trabajo en esta Sección, incluyendo Contratista, Arquitecto, aplicador, y representante del fabricante.
- C. Revise los materiales, protección de condiciones en sitio, preparación de la superficie, aplicación, protección y coordinación con otro trabajo.

1.5 PRESENTACIONES

- A. De acuerdo a la División 01.
- B. Datos del Producto: Presente los datos del producto del fabricante, incluyendo la preparación de superficie e instrucciones de aplicación.
- C. Muestras:
 - 1. Colorantes Añadidos a los Materiales: Presente las muestras de los colorantes del fabricante.
 - 2. Superficie de Recubrimiento de Área de Estacionamiento: Presente las muestras de la superficie del recubrimiento del área de estacionamiento del fabricante mostrando textura y brillo.
- D. Certificación del Fabricante: Presente la certificación del fabricante de que los materiales cumplen con los requerimientos especificados y son adecuados para la aplicación destinada.
- E. Proyectos de Referencia del Fabricante: Presente una lista del fabricante de proyectos de sistemas de recubrimiento de áreas de estacionamientos exitosamente completados, que incluyan el nombre y ubicación, nombre del arquitecto y tipo y cantidad de sistemas de recubrimientos de áreas de estacionamiento colocados.
- F. Proyectos de Referencia del Aplicador: Presente una lista del aplicador de proyectos de sistemas de recubrimiento de áreas de estacionamiento exitosamente completados, que incluyan el nombre y ubicación, nombre del arquitecto y tipo y cantidad de sistemas de recubrimiento de áreas de estacionamiento.
- G. Instrucciones de Cuidado y Mantenimiento: Presente las instrucciones de cuidado y mantenimiento del fabricante, incluyendo las instrucciones de limpieza.
- H. Documentación de Garantía: Presente la garantía estándar del fabricante.

1.6 SEGURO DE CALIDAD

- A. Calificaciones del Fabricante: Fabricante regularmente comprometido, por un mínimo de 10 años, en la fabricación de sistemas de recubrimiento de áreas de estacionamiento de tipo similar al especificada.
- B. Calificaciones del Aplicador:

1. Aplicador regularmente comprometido, por un mínimo de 5 años, en la aplicación de sistemas de recubrimiento de áreas de estacionamiento de tipo similar al especificado.
2. Emplee personas entrenadas para la aplicación de sistemas de recubrimiento de áreas de estacionamiento.

1.7 ENVÍO, ALMACENAMIENTOS Y MANIPULACIÓN

- A. Requerimientos de Envío: Envíe los materiales en sitio en el empaque del fabricante original y sin abrir, con las etiquetas claramente identificando el nombre del producto, fabricante y número de lote.
- B. Requerimientos de Almacenamiento y Manipulación:
1. Almacene y manipule los materiales de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
 2. Mantenga los materiales en los contenedores y empaques del fabricante originales y sin abrir hasta la aplicación.
 3. Almacene los materiales en áreas interiores limpias y secas entre los 65 y 90 grados F (18 y 32 grados C).
 4. Almacene los materiales fuera de la luz solar directa.
 5. Evite que los materiales se congelen.
 6. Proteja los materiales durante el almacenamiento, manipulación y aplicación para prevenir la contaminación o el daño.

1.8 CONDICIONES AMBIENTALES

- A. Aplique el sistema de recubrimiento de áreas de estacionamiento bajo las siguientes condiciones ambientales:
1. Temperaturas de Piso de Concreto y de Material: Encima de 50 grados F (10 grados C).
 2. Temperaturas Entre 40 y 50 Grados F (4 y 10 Grados C): De acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- B. No aplique el sistema de recubrimiento de áreas de estacionamiento bajo condiciones ambientales fuera de los límites del fabricante.

PARTE 2 PRODUCTOS

2.1 FABRICANTES

- A. Fabricante: Tennant Company, 701 North Lilac Drive, Minneapolis, Minnesota 55422. 800-553-8033. www.tennantco.com. info@tennantco.com.
- B. Sustituciones: [No permitido] [De acuerdo con la División 01].
- C. Fuente Única: Provea los materiales de un solo fabricante, excepto el agregado.

2.2 SISTEMA DE RECUBRIMIENTO DE ÁREAS DE ESTACIONAMIENTO

- A. Sistema de Recubrimiento de Áreas de Estacionamiento: "Tennant Eco-Flex Deck".
1. Descripción: Sistema de recubrimiento para peatones y áreas de estacionamiento para impermeabilizar y reparar concreto.

- B. Componentes del Sistema:
 - 1. Imprimante: "Eco-FLP-E".
 - a. Grosor de Aplicación: 5 micras húmedas.
 - 2. Capa Base: "Eco-FLB".
 - a. Grosor de Aplicación: 32 micras húmedas.
 - 3. Capa Superior: "Eco-FLA".
 - a. Grosor de Aplicación: 80 micras húmedas.
 - b. Color: [Claro] [Gris Claro] [Gris Medio] [Gris Oscuro] [Tostado] [Tostado Oscuro] [Chocolate].
- C. Grosor del Sistema Nominal: 1/8 pulg.

2.3 MATERIALES

- A. Imprimante: "Eco-FLP-E".
 - 1. Contenido VOC, ASTM D 2369: 0.83 lbs. por gal. (100 g/L).
- B. Capa Base: "Eco-FLB" uretano elastomérico.
 - 1. Contenido VOC, ASTM D 2369: Menos de 0.5 lbs. por gal. (55 g/L).
 - 2. Dureza Shore A, ASTM D 2240: 60 más o menos 5.
 - 3. Resistencia al Desgarre, Die C, ASTM D 624: 250 pli más o menos 25 pli (44 kN/m más o menos 5 kN/m).
 - 4. Resistencia a la Tensión, ASTM D 412: 1,350 psi más o menos 150 psi (9.3 MPa más o menos 1 MPa).
 - 5. Elongación Final, ASTM D 412: 675 por ciento más o menos 10 por ciento.
 - 6. Absorción de Agua, ASTM D 471: 0.05 por ciento por peso.
- C. Capa Superior: "Eco-FLA" poliurea alifática.
 - 1. Contenido VOC, ASTM D 2369: Menos de 0.5 lbs. por gal. (60 g/L).
 - 2. Dureza Shore A, ASTM D 2240: 85 más o menos 5.
 - 3. Resistencia al Desgarre, Die C, ASTM D 624: 300 pli más o menos 10 pli.
 - 4. Resistencia a la Tensión, ASTM D 412: 3,200 psi más o menos 10 por ciento.
 - 5. Elongación Final, ASTM D 412: 450 por ciento más o menos 10 por ciento.
 - 6. Absorción de Agua, ASTM D 471: 1.3 por ciento por peso.

2.4 ACCESORIOS

- A. Agregado:
 - 1. 16/30 de malla arena de sílice.
 - 2. Abrasivos, Inc.; AGSCO; Sílice Premier; o Smalley & Company.
- B. Sellante de Juntas: "Eco-FLS".
- C. Cinta de Sello: "Eco-FLT".

PARTE 3 EXECUCIÓN

3.1 EXAMINACIÓN

- A. Examine la superficie de concreto a recibir el Sistema de recubrimiento de área de estacionamientos.
- B. Requerimientos de Concreto:
 - 1. Resistencia a la Compresión Mínima: 3,000 psi.
 - 2. Curado Mínimo: 28 días.
 - 3. Estructuralmente sano.
 - 4. Inclinado para el drenaje adecuado.
- C. Prueba de Humedad del Concreto: Realice al menos una de las siguientes dos pruebas para determinar la humedad del concreto.
 - 1. Prueba de Cloruro de Calcio:
 - a. Mida el rango de emisión de vapor de humedad del concreto de acuerdo con ASTM F 1869.
 - b. La aplicación del sistema de piso puede iniciar solamente si los resultados de la prueba están por debajo de las 3 libras por 1,000 pies cuadrados (1.5 kg/92.9 m²) por un período de 24 horas.
 - c. Si los resultados de la prueba están por encima de los límites, notifique al Arquitecto y al fabricante del sistema de piso.
 - 2. Prueba In-Situ:
 - a. Mida la humedad relativa en el concreto de acuerdo con ASTM F 2170.
 - b. La aplicación del sistema de piso puede iniciar solamente si los resultados de la prueba están por debajo del 75 por ciento de humedad relativa interna del concreto.
 - c. Si los resultados están por encima de los límites, notifique al Arquitecto y al fabricante del sistema de piso.
- D. Notifique al arquitecto de condiciones que podrían afectar adversamente la aplicación o el uso subsecuente.
- E. No inicie la preparación de superficie o aplicación hasta que se hayan corregido las condiciones inaceptables.

3.2 PREPARACIÓN

- A. Protección de Condiciones en Sitio: Proteja las superficies adyacentes y las paredes adjuntas de contacto con los materiales del sistema de recubrimiento de áreas de estacionamientos.
- B. Preparación de Superficie:
 - 1. Prepare la superficie de concreto de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
 - 2. Asegúrese de que la superficie esté limpia, seca, sana y libre de agujeros, vacíos, huecos, panales, protuberancias y rugosidad excesiva.
 - 3. Granalle con acero el concreto a un perfil de ICRI 310.2R, CSP 3-4.
 - 4. Remueve la suciedad, polvo, desechos, aceite, grasa, agentes de curado, separador de adhesión, pintura, recubrimientos, sellantes, siliconas, óxido, materiales sueltos, escarcha, hielo y otros contaminantes de superficie que pueden afectar adversamente la aplicación del sistema de recubrimiento de áreas de estacionamiento.
 - 5. Parches de Concreto:
 - a. Asegúrese de que los parches estén sanos.

- b. Remueva y reemplace los parches dañados de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
6. Parchee las depresiones, pivotes y grietas en el concreto de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
7. Remueva mecánicamente concreto suelto, delaminado y dañado; y repare de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
8. Limpie los revestimientos con xileno y aplique cinta de sello a los revestimientos de metal a ser recubiertos.
9. Juntas:
 - a. Selle las juntas de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
 - b. Remueva y reemplace las juntas de expansión fallidas de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
10. Trate las grietas de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
11. Repare el concreto, elimine los estancamientos e incline la cubierta como se requiera usando el material de la capa base extendida con el agregado de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
12. Retire los revestimientos de concreto y selle los orificios de anclaje con sellante de juntas.

3.3 APLICACIÓN

- A. Aplique el sistema de recubrimiento de áreas de estacionamientos de acuerdo con las instrucciones del fabricante en las ubicaciones indicadas en los Dibujos.
- B. Asegúrese de que el concreto esté seco, limpio y preparado de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- C. Mezclado:
 1. Mezcle los materiales de los componentes de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
 2. Mezcle solamente el material suficiente que pueda ser aplicado en el tiempo de trabajo.
 3. Añada y mezcle los colorantes con los materiales de acuerdo con las instrucciones del fabricante para lograr un color uniforme.
- D. Aplique los materiales del sistema de recubrimiento de áreas de estacionamientos para obtener un grosor consistente, apariencia y textura uniforme y lisa.
- E. Imprimante:
 1. Aplique el imprimante de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
 2. Aplique el imprimante al concreto preparado para asegurar la adhesión concreta del sistema de recubrimiento de áreas de estacionamientos.
- F. Capa Base:
 1. Aplique la capa base de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
 2. Aplique la capa base sobre el imprimante dentro de 2 a 4 horas de secarse.
 3. Deje que la capa base se engrose hasta pueda ser dispersada con el agregado, sin que el agregado se huna en la membrana.
 4. Remueva el agregado suelto de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
 5. Deje que la capa base cure de acuerdo con las instrucciones del fabricante antes de aplicar la capa superior.

- G. Capa Superior:
1. Aplique la capa superior de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
 2. Aplique la capa superior sobre la capa base dentro de las 24 horas.
 3. Disperse el agregado adicional como se necesite para cubrir los agregados colocados desnudos o insuficientes.
 4. Número de Capas: Aplique [1 capa de capa superior en todas las áreas] [2 capas de capa superior en todas las áreas] [1 capa de capa superior, excepto 2 capas en rampas, radios de giro y carriles] [1 capa de capa superior, excepto 2 capas en áreas indicadas en los Dibujos].
 5. Aplique la capa superior para igualar a las muestras aprobadas presentadas de acuerdo con el Artículo de Presentaciones de esta Sección.

3.4 PROTECCIÓN

- A. Permita un mínimo de 24 horas para que el sistema de recubrimiento de áreas de estacionamientos seque antes de permitir el tráfico peatonal ligero.
- B. Deje un mínimo de 72 horas para que el sistema de recubrimiento de áreas de estacionamientos seque antes de permitir el tráfico peatonal o vehicular pesado.
- C. Permita un mínimo de 1 semana para que el Sistema de recubrimiento de áreas de estacionamiento seque antes de limpiar con medios mecánicos.
- D. Proteja el sistema de recubrimiento de áreas de estacionamientos completado del daño durante la construcción.

FIN DE LA SECCIÓN