



DUR-A-FLEX, INC. ha desarrollado este documento para ayudar a los propietarios de instalaciones, arquitectos, ingenieros, escritores de especificaciones y contratistas a obtener una mejor comprensión de la importancia de un sustrato correctamente preparado y los métodos para alcanzar una adherencia adecuada. Este documento está creado para servir como una pauta general; para obtener información específica de la obra, comuníquese con su representante local de DUR-A-FLEX.

Existen muchos métodos satisfactorios de preparación de un sustrato para recibir un sistema de recubrimiento para pisos de DUR-A-FLEX. El método de preparación se elige comúnmente según los requisitos del servicio, el tiempo asignado para todo el proceso y la accesibilidad.

### **EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL**

El contratista encargado de la preparación de la superficie y el contratista encargado del recubrimiento del piso son responsables de garantizar que todo el personal esté correctamente protegido contra los peligros. DUR-A-FLEX tiene el compromiso de promover el conocimiento de estos posibles peligros. Todos los productos de DUR-A-FLEX están clasificados de acuerdo con el Sistema de identificación de materiales peligrosos (HMIS, por sus siglas en inglés). Las regulaciones de la OSHA especifican cuándo, dónde y cómo deben estar protegidos los trabajadores. Se debe consultar estas regulaciones y a los funcionarios locales de la OSHA, según sea necesario, para garantizar la correcta protección, el cumplimiento de la ley y para evitar los problemas de responsabilidades. Se deben abordar los problemas de seguridad y salud antes de comenzar el trabajo.

### **PRUEBA**

#### **PREOCUPACIONES DE HUMEDAD**

Consulte el Diagrama de flujo de la evaluación del piso en el Centro de contratistas (Contractor's Center) de nuestro sitio Web para conocer el proceso paso a paso a fin de determinar la condición del concreto.

#### **Pruebas de un sellador existente**

Haga una prueba para ver si el piso está "sellado" al verter una pequeña cantidad de ácido muriático en el piso en varios lugares. Si genera "espuma" de forma instantánea, el piso no está sellado. Si el ácido no forma espuma de inmediato, existe un sellador o pintura, por lo que se debe eliminar con un escarificador, una limpieza con chorro de pedrigones de acero u otro método mecánico.

#### **Pruebas de contaminación de sal**

Los bloques contaminados con sal que contengan refuerzos de acero son muy susceptibles a la corrosión del acero reforzado. A medida que el acero se corroe, se expande provocando grietas, delaminación del concreto y cualquier cubrimiento adherido a él, y finalmente, la falla estructural del bloque.

Las señales visibles de contaminación de cloruro o sal son el concreto desconchado con acero reforzado expuesto y oxidado. Se recomienda hacer las pruebas para determinar la profundidad de la contaminación y el alcance de la actividad de la corrosión. Una prueba de tornasol de pH determinará la presencia de contaminación de cloruro o ácido, si el pH es inferior a 10.

#### **Prueba de adherencia**

El propósito de la prueba de adherencia es asegurarse de que el método de preparación sea adecuado para que el imprimador (primer) se adhiera al sustrato. La prueba se realiza solo cuando se aplican sistemas MMA. Para obtener más información sobre la prueba de adherencia, consulte la hoja de datos de CRYL-A-PRIME en nuestro sitio Web, [www.dur-a-flex.com](http://www.dur-a-flex.com).

### **ELIMINACIÓN Y REPARACIÓN**

#### **Práctica de la norma ASTM D 4258-83 para la limpieza superficial del concreto para el recubrimiento.**

Esta práctica incluye la limpieza superficial del concreto para eliminar la grasa, la suciedad y los materiales sueltos antes de la aplicación de recubrimientos. Entre los procedimientos se incluye la limpieza con aspiradora, limpieza con chorro de aire, limpieza con agua, limpieza con agua y detergente, y limpieza a vapor.

#### **Eliminación de contaminantes que inhiben la adherencia**

Esto incluye, entre otros, la eliminación de aceites, grasa, cera, selladores, compuestos de curado, lechada superpuesta, sales y cualquier otro material con base de hidrocarburo. Esto garantizará que se genere una buena adherencia entre el recubrimiento de piso resinoso y el sustrato del concreto.

### **Eliminación de adhesivos, mástique y membranas**

En muchos proyectos de reacondicionamiento, las baldosas (losetas), las baldosas de vinilo o los productos en láminas que se encuentran en el piso están siendo reemplazados por sistemas de recubrimiento de pisos de polímeros. La eliminación del acabado del piso dejará, comúnmente, una capa de algún tipo de mástique, adhesivo o membrana. En aplicaciones delgadas, estos materiales se pueden limpiar totalmente mediante un chorro de perdigones hacia el concreto. En aplicaciones más gruesas, el chorro de perdigones de acero tenderá a rebotar, lo que requerirá la preparación adicional con el uso de equipo escarificador o posiblemente, el uso de decapantes químicos. Cuando sea posible, consulte al Departamento de Servicio Técnico de DUR-A-FLEX o a su contratista de recubrimiento de pisos local de DUR-A-FLEX y programe una visita en terreno para investigar los mejores métodos de eliminación.

### **Eliminación de piso sin línea de unión existente**

Al igual que con los mástiques y adhesivos, puede que ocasionalmente se necesite eliminar un piso sin líneas de unión existente. Ha habido mucho progreso en el desarrollo de equipos para la eliminación de recubrimientos renovadores de superficies. Comúnmente, la eliminación requiere una esmeriladora o rectificadora más pesada con “cabezales giratorios”. Estos cabezales pueden equiparse con diferentes “dientes” y “discos” de carburo para la eliminación de un tipo de recubrimiento en particular.

### **MOTIVOS PARA LA PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE**

Se requiere la preparación de la superficie de un sustrato de concreto para eliminar la lechada superficial, con el fin de crear un perfil y porosidad en la superficie para la adherencia de los sistemas de pisos de polímeros.

### **MÉTODOS DE PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE**

Se debe tener cuidado al momento de definir el grado de abrasión necesario para el sistema de recubrimiento, para que el concreto no se erosione más de lo necesario. Todas las superficies de concreto se deben desgastar para eliminar la lechada superpuesta y los contaminantes. La siguiente Tabla describe los perfiles necesarios, de acuerdo con las pautas ICRI, para los diversos sistemas de recubrimientos.

Recubrimiento	Espesor del recubrimiento	Perfil de la superficie del concreto (CSP)
Selladores	0,08 mm (3 mil)	CSP 2-3
Grueso	0,25 a 1 mm (10-40 mil)	CSP 3-4
Autonivelante	1,3 a 3 mm (50 mil a 1/8”)	CSP 4-5
Recubrimiento de polímero	3 a 6 mm (1/8-1/4”)	CSP 5-7

### **Limpieza con chorro de perdigones**

La limpieza con chorro de perdigones es el método recomendado de preparación de superficies de concreto para la mayoría de las instalaciones de pisos de polímeros. El equipo de limpieza con chorro de perdigones usa una rueda de aleación que gira a altas velocidades para lanzar pequeñas partículas de acero al sustrato en una operación controlada, seca y con un 99% sin polvo. Este proceso elimina la contaminación de la superficie, añade perfil y aspira el concreto en un solo proceso. El tamaño y angularidad del lanzamiento, junto con la velocidad de desplazamiento de la unidad, se pueden ajustar para determinar el grado del perfil de la superficie. Debido a que la limpieza con chorro de perdigones es un proceso de preparación seco, permite que la instalación comience inmediatamente después de terminar la preparación (la superficie debe estar seca antes de la limpieza). La limpieza con chorro de perdigones también identificará las áreas débiles en la superficie del concreto. **NOTA:** Al seleccionar la preparación de limpieza con chorro de perdigones para sistemas de recubrimientos de láminas delgadas (bajo los 0,5 mm [20 mils]), tenga presente que puede quedar visible el patrón de limpieza o las líneas de huellas.

### **Rectificación con diamante**

La rectificación con diamante solo se debe usar en áreas inaccesibles para la limpieza con chorro de perdigones y solo con una rueda de diamante gruesa.

### **Escarificación**

La escarificación se usa principalmente para la eliminación de concreto deteriorado, recubrimientos y sistemas de recubrimiento de pisos de polímeros.

### **Herramienta manual**

La preparación con herramienta manual consta del uso de herramientas y equipos mecánicos diseñados para desgastar o astillar la superficie del concreto. Entre las herramientas comunes se incluyen martillos de cincelar, rectificadoras de diamante portátiles y sierras de corte (biseladoras) para grietas de concreto. Estas herramientas se usan generalmente para hacer ranuras, preparar bordes contra murallas y columnas.

### **TIPOS DE SUSTRATOS**

#### **Concreto regular**

La superficie de concreto regular se debe preparar con una máquina de limpieza con perdigones de acero, escarificador o rectificadora de diamante. Los pisos con aceite, suciedad y grasa se deben limpiar primero con limpiador o desengrasante Simoniz 969 antes de la preparación. Permita que el piso se seque. Una buena ventilación, ventiladores o calor auxiliar acelerarán el tiempo de secado. No use calentadores portátiles alimentados con combustible de petróleo.

#### **Reemplazo del concreto deteriorado estructuralmente**

El reemplazo del concreto deteriorado estructuralmente se debe hacer de acuerdo con el boletín del

Instituto Internacional de Reparación del Concreto (ICRI). El material del parche debe ser uno aprobado por DUR-A-FLEX. Asegúrese de permitir el mínimo tiempo de curado antes de la instalación del recubrimiento de piso resinoso. Los contratistas de recubrimiento de piso DUR-A-FLEX deben contratarse cuando sea posible a fin de completar estas reparaciones correctamente.

### **Concreto lleno de fibras**

El concreto lleno de fibras se debe quemar con un quemador de maleza de propano, barrer y aspirar perfectamente, y luego debe cubrirse con una capa de imprimador (primer). Cuando el imprimador se haya curado completamente, el piso se debe lijar y limpiar con trapos pegajosos (puede que este paso no sea necesario para los sistemas de renovación de superficies gruesas).

### **Baldosa cerámica/no vidriada**

En muchos proyectos se han renovado satisfactoriamente las superficies de baldosas cerámicas/no vidriadas sin sacar las baldosas ni la capa de asiento. Una investigación en terreno, junto con muestras por todo el bloque, ayudarán a identificar el tipo de capa de asiento, la existencia de cualquier membrana impermeable, cubrimientos adicionales u otras condiciones existentes inusuales. El agua atrapada dentro del piso creará problemas de desinfección y desempeño a largo plazo.

Si la baldosa está bien adherida y colocada sobre una capa de asiento de látex no saturado, puede renovarse la superficie del piso de la siguiente forma: La superficie se debe desgastar mecánicamente con una máquina de limpieza con perdigones de acero, escarificador o rectificadora de diamante, y se debe limpiar con una aspiradora para que perfectamente limpia. Use un “trapo pegajoso” en el área para eliminar el polvo con el fin de ablandar la superficie. Aplique inmediatamente en toda el área los siguientes productos recomendados por DUR-A-FLEX: los sistemas Poly-Crete o Hybri-Flex, o DUR-A-GLAZE TIECOAT II o CRYL-A-PRIME P-101 con imprimador CRYL-A-BOND MT y permita que se curen.

### **Recubrimiento epóxico o renovador de superficies existentes**

Los pisos sin líneas de unión existentes pueden volver a sellarse o renovar sus superficies de vez en cuando debido al desgaste excesivo o la necesidad de cambiar la apariencia o la resistencia al resbalamiento del piso. El piso existente debe limpiarse primero y luego desengrasarse con limpiador o desengrasante de pisos EZ-CLEAN. Posteriormente, se debe desgastar mecánicamente con una máquina para lijar pisos o una máquina de limpieza con perdigones de acero para eliminar completamente el brillo. Aspirelo completamente. Use un “trapo pegajoso” en el área para eliminar el polvo con el fin de ablandar la superficie.

Aplique DUR-A-GLAZE TIE-COAT II en toda el área inmediatamente y luego recubrimientos epóxico.

### **Madera contrachapada**

El sustrato de madera contrachapada debe estar en buenas condiciones y no debe doblarse bajo la carga esperada. El sustrato de madera contrachapada típico debe ser de grado para exteriores o uso marítimo, debe estar limpio, ser nuevo y tener un acabado uniforme (SIN NUDOS).

Se requieren dos capas con uniones escalonadas. La madera contrachapada se debe fijar firmemente en la superficie existente con un adhesivo de construcción de alta calidad, así como también, con un patrón de tornillos de 6”.

Para obtener más información sobre los sustratos de madera contrachapada, comuníquese con su representante de ventas local o con el Departamento Técnico de DUR-A-FLEX.

### **Paredes para aplicaciones de Dur-A-Wall:**

**Muro:** Aplique relleno de muros Dulux (ICI) para rellenar los poros sobre el muro de concreto nuevo o existente siguiendo las instrucciones del fabricante.

**Panel de yeso:** El panel de yeso se debe acabar según un acabado de nivel #4 o #5 antes del recubrimiento. Aplique una capa primaria de imprimador multiuso ICI GRIPPER o imprimador GLIDDEN GRIPPER El sustrato afectará la apariencia final del recubrimiento de la pared.

### **Concreto moldeado en el lugar y baldosa cerámica:**

Use DUR-A-GLAZE RAPID PATCH para grietas, orificios, astillas y vacíos en el concreto de hasta 6 mm (¼”) de grueso. **Pueden ser necesarias varias aplicaciones de material de relleno. Lije o rectifique entre las capas para lograr una superficie uniforme.**

**NOTA: Las líneas de lechada de baldosas y bloques de cemento pueden “reflejarse” a través del sistema terminado, incluso si la superficie es uniforme.**

### **GRIETAS Y UNIONES**

Consulte las Pautas para uniones para conocer todos los detalles de uniones en nuestro sitio Web en la sección del centro de contratistas en [www.dur-a-flex.com](http://www.dur-a-flex.com).

Use DUR-A-GLAZE RAPID PATCH para grietas, orificios, astillas y vacíos en el concreto de hasta 6 mm (¼”) de espesor.