

BOLETÍN TÉCNICO

Método de prueba de adhesión de campo

La adhesión es una de las propiedades más críticas de cualquier recubrimiento y proporciona un indicador clave del desempeño a largo plazo de un sistema de recubrimiento. Los recubrimientos de pintura decorativos y/o protectores deben mostrar una buena adhesión con el objeto de ser eficaces. La durabilidad y desempeño de un recubrimiento de pintura depende de su capacidad para adherirse a la superficie o sustrato a lo largo de la vida útil del recubrimiento. Las pruebas de adhesión de la pintura se usan para determinar si el recubrimiento se adherirá adecuadamente a los sustratos o superficies a los que se aplica.

Tiempo de curado antes de probar la adhesión

Hay varios factores que afectan el tiempo necesario para curar un recubrimiento, incluyendo, entre otros, condiciones ambientales, el tipo de recubrimiento, la carga de colorante, grosor de la película de recubrimiento, y la superficie que se recubre. Debido a la variabilidad que puede existir en el secado de diferentes recubrimientos, se recomienda que se permita curar la película durante por lo menos siete (7) días antes de llevar a cabo una prueba de adhesión.

Probar la adhesión de un recubrimiento en el campo

Al probar la adhesión de un recubrimiento en un lugar de trabajo, el método preferido es ASTM D3359, Método de prueba A – Prueba de cinta adhesiva en forma de X (X-Cut Tape Test). Este método de prueba se usa para establecer si la adhesión de un recubrimiento a un sustrato está a un nivel adecuado. Con el objeto de realizar una prueba de campo para adhesión de pintura, serán necesarios los siguientes materiales:

- **Herramienta de corte** – Navaja para rasurar afilada, escalpelo, cuchillo u otras herramientas de corte. Es de particular importancia que los bordes de corte están en buena condición.
- **Guía de corte** – De acero u otro borde recto de metal sólido para asegurar que los cortes sean rectilíneos.

- **Cinta** – Cinta de una pulgada (25 mm) de ancho, sensible a la presión, con una fuerza de adhesión acordada entre el proveedor y el usuario, según sea necesario.
- **Borrador de goma** – En el extremo de un lápiz.
- **Iluminación** – Una fuente de luz ayuda a determinar si los cortes se han hecho a través de la película o del sustrato.

Procedimiento de prueba

1. Deberá seleccionarse para la prueba un área del recubrimiento que esté libre de manchas o pequeñas imperfecciones superficiales. La superficie para la prueba deberá estar limpia y seca. Las temperaturas extremas o la humedad relativa pueden afectar la adhesión de la cinta o del recubrimiento.
2. Usando la herramienta de corte afilada, haga dos cortes en la película, cada uno de aproximadamente 1,5 pulgadas (40 mm) de longitud, que se intersecten cerca de la mitad de los cortes con un ángulo más pequeño de 30-45°, formando una X. Al hacer las incisiones en la película, use la regla de borde recto y corte a través del recubrimiento hasta el sustrato en un movimiento firme. (*Figura 1*)

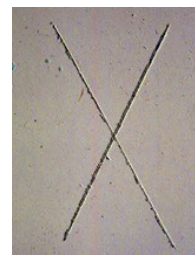


Figura 1

3. Inspeccione las incisiones para asegurarse de que la película de recubrimiento haya sido penetrada. Si no se ha llegado al sustrato, haga otra X en una ubicación diferente. No intente hacer más profundo el corte previo, puesto que esto puede afectar la adhesión a lo largo de la incisión.

4. Corte un trozo de la cinta sensible a la presión de una longitud aproximada de 3 pulgadas (75 mm). (*Figura 2*)
5. Coloque el centro de la cinta en la intersección de los cortes. Alise la cinta en su lugar con el dedo en el área de las incisiones y luego frótelas firmemente con la goma de borrar en el extremo del lápiz.

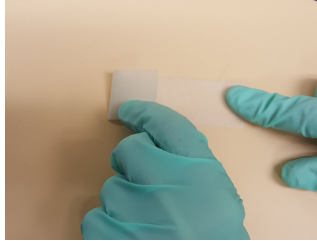


Figura 2

BOLETÍN TÉCNICO

Método de prueba de adhesión de campo

6. Dentro de 90 ± 30 segundos de la aplicación, quite la cinta sosteniendo el extremo libre y desprendiéndola rápidamente, pero uniformemente, sobre sí misma a un ángulo aproximado de 180° .



(Figura 3)

Figura 3

7. Inspeccione el área del corte en X para remoción del recubrimiento del sustrato o el recubrimiento previo y califique la adhesión.

Calificar la adhesión

Deberá usarse la siguiente escala para calificar la adhesión del recubrimiento (Figura 4):

- 5 Sin descascaramiento o remoción del recubrimiento
- 4 Rastree el descascaramiento o remoción a lo largo de incisiones o en su intersección
- 3 Remoción en forma serrada a lo largo de incisiones de hasta 1/16 pulg. (1,6 mm) a cada lado
- 2 Remoción en forma serrada a lo largo de la mayor parte de las incisiones de hasta 1/8 pulg. (3,2 mm) a cada lado
- 1 Remoción de la mayor parte del área bajo la X en la cinta
- 0 Remoción más allá del área de la X



Figura 4

Es importante que se haga más de una prueba en cada área examinada, de manera que los resultados puedan ser representativos de la superficie completa. Reporte el/los recubrimientos que se han probado, el número de pruebas que se realizaron, los resultados de cada prueba, la ubicación en la que se realizó cada prueba, y las condiciones ambientales en el momento de la prueba.

Idealmente, para un nuevo recubrimiento, deberá lograrse una calificación de 4 o superior. Una calificación de 3 deberá ser la calificación mínima aceptable, mientras que una de 2 o menos será considerada como una falla.

Síguenos



DUNN-EDWARDS CORPORATION

4885 East 52ND Place, Los Ángeles, CA 90058
(888) DE PAINT (337-2468) | dunnedwards.com

Dunn-Edwards® y The #1 Choice of Painting Professionals® (la opción N°1 de los pintores profesionales) son marcas registradas de Dunn-Edwards Corporation.
©2018 Dunn-Edwards Corporation. Todos los derechos reservados.



THE #1 CHOICE OF
PAINTING PROFESSIONALS®