

BOLETÍN TÉCNICO

Comparación entre el tiempo de secado y el tiempo de curado de la pintura

Cuando se trata de pintura, un aspecto que suele confundirse es la diferencia entre el tiempo de secado de un recubrimiento y su tiempo de curado. Algunas personas pueden considerar que estos procesos suceden al mismo tiempo, pero, en realidad, se producen en diferentes etapas. Si bien las pinturas de látex y a base de aceite solo demoran horas en secarse, pueden pasar días o semanas para que el recubrimiento se cure por completo. Conocer la diferencia puede ahorrar tiempo, problemas y dinero.

Tiempo de secado

El secado se produce cuando el solvente se evaporó del recubrimiento. Esto implica que, a medida que la pintura se seca, el agua y los solventes se dispersan, lo que permite la unión y el endurecimiento del pigmento, la resina y otros componentes. El tiempo de secado de los recubrimientos de látex es más rápido porque se secan desde la superficie y luego hacia el sustrato. Por lo general, se secan al tacto en el plazo de una a dos horas y se puede volver a aplicar otra capa en el plazo de dos a cuatro horas. Por otro lado, los recubrimientos a base de aceite suelen demorar más tiempo en secarse. Si bien pueden secarse al tacto en el plazo de cuatro a ocho horas, los pintores profesionales esperan entre 8 y 10 horas (o incluso toda la noche) antes de aplicar una segunda capa de recubrimiento a base de aceite. De esta manera, se aseguran de que la pintura se haya secado por completo, incluso en condiciones difíciles.

Tiempo de curado

El curado es un proceso químico que se produce bastante después de que un recubrimiento se seque al tacto. Los recubrimientos de látex se curan a través de un proceso llamado "coalescencia". Durante la evaporación del solvente (y del agua), las partículas de pigmento y aglutinante se fusionan con mucha fuerza para que el pigmento se encapsule en una película seca continua. Este proceso puede demorar entre 14 y 30 días. Algunos sistemas de aglutinantes de látex, incluidos los aglutinantes de reticulación, siguen curándose durante todo el proceso. Por "reticulación" se entiende a la reacción de los polímeros para formar cadenas prolongadas en una red "enlazada". Este enlace (que se conoce como "curado/reticulación") crea cadenas de polímeros entrelazados que permiten aumentar importantes propiedades de la película, como la dureza, la resistencia química, etc. Según el tipo de química de reticulación que se utilice, estas reacciones pueden producirse durante días o incluso semanas. Por otro lado, los recubrimientos a base de aceite se curan mediante un proceso que se llama "oxidación", durante el cual la pintura

primero se seca en el interior y luego el secado se va desplazando hacia la superficie. Después de que la evaporación del solvente deja al pigmento y al aglutinante en la superficie, el aglutinante se seca o se "oxida" a medida que reacciona con el oxígeno del aire, creándose una película dura. Si bien el curado inicial puede demorar entre 7 y 10 días, los recubrimientos a base de aceite continúan endureciéndose con el tiempo.

Factores que afectan el tiempo de secado y el tiempo de curado

Existen muchas dinámicas que influyen en el tiempo de secado y el tiempo de curado. Según el recubrimiento, las variaciones de temperatura aumentan o disminuyen el tiempo de secado. Es posible que, en temperaturas ambientales más bajas, los recubrimientos se engrosen, lo que ralentiza la evaporación y aumenta el tiempo de secado. En temperaturas ambientales más altas, la pintura se puede secar primero en la superficie y dejar una matriz blanda al interior de la película de pintura. La alta humedad aumenta el vapor de agua en el aire y en las superficies. Cuando la humedad es alta, los recubrimientos se exponen a grandes cantidades de vapor de agua, lo cual afecta al secado. Por lo tanto, si hay más humedad en el aire, el agua de los recubrimientos de látex demora más en evaporarse. La elección de color también determina los tiempos de secado y curado. Por lo general, los colores oscuros que contienen una alta carga de pigmentación demoran más en secarse y curarse que los colores claros. Además, los aditivos en los colorantes, como los surfactantes y los humectantes, pueden retrasar aún más el curado de los colores oscuros. La elección del nivel de brillo también influye en el tiempo de curado de un recubrimiento. En general, los recubrimientos de mayor brillo demoran más en curarse por completo, en comparación con los de menor brillo. Además, es importante tener en cuenta el grosor de la película, ya que puede afectar el tiempo de secado. Los recubrimientos que tienen una película más gruesa pueden alargar la evaporación del solvente y, por lo tanto, prolongar el tiempo de secado. Por último, también se debe tener en cuenta la ventilación. Para proyectos de interiores, una habitación con poca circulación de aire puede prolongar el tiempo de secado. Esto se debe a que, durante la evaporación, el agua de la película puede aumentar la humedad de la habitación, lo que tiene un efecto negativo en el tiempo de secado de una pintura. El aumento de la ventilación facilita la evaporación del solvente y permite que el recubrimiento se cure como corresponde.

Síguenos



DUNN-EDWARDS CORPORATION
4885 East 52nd Place, Los Angeles, CA 90058
(888) DE PAINT (337-2468) | dunnedwards.com

Dunn-Edwards® y The #1 Choice of Painting Professionals® son marcas registradas de Dunn-Edwards Corporation.
©2020 Dunn-Edwards Corporation. Todos los derechos reservados.



THE #1 CHOICE OF
PAINTING PROFESSIONALS®