

**Golden Artist Colors, Inc.**

188 Bell Road
New Berlin, NY 13411-9527 EE. UU.
Número gratuito: 800-959-6543
Fax: 607-847-6767
help@goldenpaints.com
www.goldenpaints.com

NOTAS TÉCNICAS SOBRE EL SECADO

Aunque la pintura acrílica tiende a secarse rápidamente, varias técnicas y aditivos pueden prolongar el tiempo de humedad. Esta hoja informativa analiza cómo se curan las pinturas acrílicas y describe cómo se puede controlar y manipular ese proceso en beneficio de un artista.

EL PROCESO DE SECADO ACRÍLICO

El agua se ve obligada a salir por la acción capilar

Los acrílicos se secan a medida que el vehículo que los transporta, en su mayoría compuesto de agua, sale de la película. A medida que el agua se evapora o es absorbida por el sustrato, las diminutas esferas de polímero acrílico se ven obligadas a entrar en contacto cada vez más cercano. Eventualmente están tan abarrotados que los espacios entre ellos crean fuerzas capilares, y el agua se extrae de la película de pintura. Esta acción capilar envasa las esferas acrílicas entre sí en un patrón similar a un panel, y comienzan a formar una película continua y cohesiva. A medida que esto ocurre, las esferas de polímero, compuestas de largas cadenas de acrílico, en realidad se deforman y se combinan parcialmente entre sí en un proceso de formación de película llamado coalescencia.

Las dos etapas de secado de los acrílicos

El secado de las pinturas acrílicas se produce en dos etapas muy diferentes, por lo tanto, los tiempos de secado deben considerarse en dos marcos de tiempo diferentes. La primera etapa, un período de tiempo relativamente corto, da como resultado la formación de una piel sobre la superficie de la pintura. Este es el tiempo que tardan los acrílicos en "secar al tacto". En este punto, el flujo de agua hacia la superficie ya no es suficiente para mantener la película de pintura húmeda. Las películas muy delgadas pueden sentirse secas en cuestión de segundos, mientras que las películas gruesas pueden tardar un día completo o más en desollarse.

La segunda etapa de secado es el tiempo para que todo el grosor de la película se seque completamente. Es decir, el tiempo necesario para que todo el agua y el disolvente (utilizados como estabilizador de congelación-deshielo y coalescente) se evaporen y dejen la película. Este es un marco de tiempo muy crucial, ya que las últimas propiedades físicas, como la adhesión, la dureza y la claridad, no se desarrollan completamente hasta que la película esté casi completamente seca. Para películas muy delgadas, esta vez puede ser de unos días, mientras que las películas de 1/4 de pulgada de grosor o más tardarán meses e incluso años en estar completamente secas.

Muchos artistas no son conscientes de este tiempo de secado más largo. Esta es la razón por la que uno puede encontrar que una capa de pintura bastante gruesa no se ha adherido a la superficie cuando se probó uno o dos días después de la aplicación. Esta misma capa de pintura también parecerá muy suave. La piel puede haberse secado lo suficiente, pero la pintura en el centro todavía está húmeda. En cuanto al desarrollo de la claridad en los geles y/o medios, se puede permitir que una pintura se despeje, la guarde y más tarde se dé cuenta de que se ha vuelto turbia. La película solo puede haber sido parcialmente curada, y es lo suficientemente suave como para permitir que la humedad del aire penetre, volviéndose ligeramente lechosa de nuevo. Dado el tiempo suficiente para un secado más completo, estas propiedades deberían mejorar drásticamente.

FACTORES DE SECADO INFLUYENTES

La temperatura, la humedad y el flujo de aire son factores ambientales que influyen en los tiempos de secado de las películas de pintura acrílica. Al controlar todos estos factores, el artista puede hacer uso de sus ventajas.

Temperatura

Idealmente, la temperatura debería ser de alrededor de 70 a 90oF durante el proceso de secado/curado. Las temperaturas por debajo de 49oF (9oC) no permitirán que los sólidos poliméricos se fusionen adecuadamente para formar una película continua, y pueden resultar en un fallo de la película (agrietamiento, fallo de adhesión, película en polvo, etc.). Las temperaturas más altas, como las que se alcanzan con un secador de pelo o una lámpara de calor, pueden acelerar los tiempos de secado significativamente, pero el sobrecalentamiento puede causar burbujeo o quemar la película acrílica. Del mismo modo, las temperaturas más bajas ralentizarán el proceso de secado y se pueden utilizar para aumentar el tiempo de trabajo de las pinturas acrílicas.

Humedad relativa

La humedad relativa superior al 75 % ralentizará la evaporación del agua de la superficie, lo que ralentizará el proceso de secado. Las temperaturas de 70 a 85oF y la humedad por debajo del 75 % son ideales para el secado.

Flujo de aire

Si bien un flujo de aire moderado y constante en el área de secado es favorable para un secado completo, una brisa fuerte, especialmente una directamente en la superficie de la pintura, puede causar un fallo en la formación de la película, como agrietamiento y/o arrugas.

EFECTOS DE SECADO

Utilizando las tendencias de secado rápido

El tiempo de secado naturalmente rápido de los acrílicos también puede ser un gran beneficio. Muchos de los usos más exitosos de la pintura acrílica provienen de personas que se aprovechan de esta propiedad, lo que permite pintar casi de inmediato. Las técnicas únicas de acristalamiento acrílico, las aplicaciones de filo duro y la rápida manipulación de la superficie de la pintura no serían posibles sin estas propiedades de secado muy rápido.

Aplicación de capas adicionales de pintura acrílica

No hay limitaciones para aplicar capas adicionales de pintura acrílica. Es decir, un artista puede aplicar pinturas acrílicas mientras la pintura inferior todavía está húmeda, acaba de desollar o se ha secado durante varios años. Si uno va a aplicar aceites sobre una pintura acrílica, entonces se debe permitir un tiempo de curado adecuado para asegurarse de que los acrílicos estén completamente secos. Para películas delgadas sobre lienzo, esto puede ser de 1 a 3 días. Las películas más gruesas en soportes menos porosos como la masonita pueden tardar varias semanas en secarse lo suficiente como para garantizar una adhesión adecuada.

Consideraciones de barnizado

Para barnizar, lo mejor es esperar hasta que una pintura esté completamente seca. De lo contrario, puede quedar atrapado un nivel excesivo de agua y/o disolvente, lo que podría resultar en una nublamiento o una mala adhesión inicial del barniz. Esto es más importante cuando el barniz forma una película relativamente apretada y no permeable, como es el caso del barniz GOLDEN MSA. Cuando se utilizan barnices más permeables, como el barniz de polímero dorado, esto es menos crucial.

Otro elemento crítico a tener en cuenta al barnizar es el sustrato. Un lienzo permitirá que la humedad atrapada, los retardadores y otros aditivos se escapen, mientras que el metal, la masonita o la madera contrachapada dificultan esta migración y pueden influir en la adhesión de la capa de barniz. En casos extremos, puede causar delaminación o agrietamiento del barniz. (Consulte la hoja de información del barniz dorado para obtener más información sobre estas propiedades). En general, la pintura no debe sentirse fresca, excesivamente suave o hortera. Todos estos síntomas indican una película de pintura acrílica sin curar.

ALMACENAMIENTO Y ENVÍO

Almacenamiento de pinturas

Por lo general, una pintura no debe guardarse en ningún entorno de almacenamiento cerrado hasta que esté completamente seca. Las condiciones preferidas para las pinturas que están en proceso de secado es tener un amplio flujo de aire sobre la parte delantera y trasera de las pinturas, sin experimentar extremos de temperatura o humedad.

Si una pintura se enrolla mientras aún se cura (una mala opción de almacenamiento en cualquier caso), se fusionará como una película enrollada. Al desenrollar, se curará y, a temperaturas más bajas, es más probable que se agriete.

Consideraciones sobre el envío de obras de arte

Al enviar obras de arte, es importante no permitir que nada más que el aire toque la superficie de la pintura. Esto incluye cualquier tipo de vidrio, papel, plástico de burbujas u otro plástico, ya que estos pueden adherirse a la superficie y resultar en la ferrotipificación (transferencia de una textura a la superficie de la pintura).

Los conservadores toman muchas precauciones al enviar obras de arte con respecto a la temperatura y la humedad. Después de empacar la obra de arte, déjelo tiempo para que se adapte a su nuevo entorno. Los acrílicos se encogen a temperaturas más frías y se hinchan a temperaturas más cálidas, por lo que es fundamental no enrollar, desenrollar o perturbar excesivamente la pintura durante este período de transición. En soportes flexibles, apoye cuidadosamente el trabajo con cartón para reducir el "rebojeo" que la obra de arte encontrará durante el envío.

Si el trabajo va de la temperatura ambiente a temperaturas bajo cero, es aconsejable poner la pintura empacada en un ambiente de temperatura más baja, es decir, de 32-40oF, durante varias horas antes de llevarla al aire libre. Esto disminuirá el choque estresante para el acrílico.

Por el contrario, las mismas reglas se aplican después de recibir la pintura. No desempaque la pieza inmediatamente. Permítele la misma oportunidad de volver a ajustarse a temperaturas más cálidas. Si se sometió a temperaturas bajo cero, pújelo en un área de temperatura más baja, como se hizo antes del envío.

TÉCNICAS DE SECADO MÁS LENTA

Dependiendo de sus objetivos y técnicas, los artistas tienen diferentes necesidades para evitar que la pintura se seque demasiado rápido. Pueden requerir un tiempo de mezcla más largo en la paleta, o un tiempo de mezcla más largo en el lienzo u otro soporte.

Condiciones ambientales del estudio

Hay tantas formas de controlar el proceso de secado como de controlar la evaporación del agua. La alta humedad, la baja temperatura, el bajo movimiento del aire y las superficies no absorbentes ralentizan el secado de la pintura acrílica. Por el contrario, las condiciones secas, las altas temperaturas, el flujo de aire significativo y las superficies absorbentes aceleran la evaporación (o absorción) del agua y, por lo tanto, también aceleran el proceso de secado.

Al reducir el flujo de aire del estudio, reducir la temperatura y aumentar la humedad, un artista puede ralentizar el secado de las pinturas acrílicas sin aditivos ni alterar los métodos de pintura. Tenga en cuenta que muchos estudios están insuficientemente ventilados para empezar, y puede ser mejor asegurarse de que no haya aire soplando directamente sobre la pintura mientras se trabaja. Es importante asegurarse de que el amoníaco y otros aditivos de pintura que se escapan no se acumulen en el espacio del estudio.

Aditivos de pintura

Algunas situaciones requieren agentes químicos que retarden el secado de la pintura acrílica. Por lo general, se trata de una mezcla de varios materiales, predominantemente glicoles. Al evaporarse mucho más lentamente que el agua, los glicoles mantienen las esferas de polímero separadas, evitando la coalescencia temprana. También se han añadido humectantes (agentes, como la glicerina, que absorben o retienen el agua) para retrasar o retrasar el secado. Sin embargo, los humectantes deben usarse con extremo cuidado, ya que tienden a filtrarse a la superficie de la película durante el secado, dejando un residuo que puede reducir la adherencia entre la capa. Los retardadores no son muy efectivos si la pintura debe permanecer húmeda en películas delgadas en superficies muy absorbentes.

Lo más probable es que los aditivos de pintura por sí solos no sean efectivos para ralentizar el proceso de secado. Deben ir acompañados de factores ambientales adecuados, un apoyo de trabajo con baja capacidad de absorción y otros factores que contribuyen.

Secado en la paleta

Además de los aditivos, varias técnicas ayudarán a mantener las pinturas húmedas en la paleta. Un primer paso más importante es usar una paleta no absorbente. El vidrio funciona muy bien, al igual que los plásticos como el polietileno. El vidrio se mantiene fresco y libre de manchas, se limpia fácilmente y funciona bien siempre y cuando no se rompa. El problema con una paleta de vidrio tiende a ser el peso. Una nueva paleta comercial de vidrio templado hecha en varios tamaños tiene cómodos agujeros de tamaño manual para llevar. Muchos artistas construyen su propio tabú con copa de vidrio para usar con pinturas acrílicas. Sobre ruedas, la paleta de vidrio es portátil y el artista puede usar placas de vidrio más grandes sin preocuparse por el exceso de peso o la rotura.

Para ralentizar el secado de las pinturas en las paletas de vidrio o plástico, use una pequeña cantidad de retardador. Alrededor del tres al diez por ciento de GOLDEN Retarder evitará que una masa de pintura forme una piel durante un máximo de seis horas, dependiendo de la atmósfera. El uso de cantidades excesivas de retardador, especialmente cuando se trabaja en un impasto más grueso, dejará la piel de la pintura con una sensación de goma suave, ya que el glicol puede no liberarse totalmente de la película.

Algunas personas prefieren rociar ligeramente la pintura en sus paletas. Esta puede ser una técnica muy efectiva para proporcionar más tiempo libre. Un señor de planta simple, que se obtiene fácilmente en una ferretería, se puede llenar con agua (recomendamos destilada o desionizada) o una mezcla de agua/retardante de 10:1 para este propósito. Tenga en cuenta de nuevo que los niveles excesivos de retardador resultarán en una película de pintura debilitada que permanece pegajosa. La fumigación excesiva puede hacer que los colores goteen o manchar el soporte de una manera indeseable.

Paletas que retienen la humedad

En el mercado hay varias variedades cubiertas de paletas que retienen la humedad que ayudan a mantener las pinturas acrílicas en condiciones de funcionamiento. La más efectiva es la Stay-Wet Palette® que aprovecha lo que sabemos sobre el secado del acrílico: es decir, si uno puede controlar la atmósfera, ellos controlan el acrílico. La Stay-Wet Palette® es una bandeja de plástico grande en la que se coloca una esponja grande y plana. Después de remojar la esponja en agua, se coloca un papel de filtro especial sobre ella, y el papel actúa como una superficie de paleta. El papel de filtro permite que el vapor de agua permee, manteniendo las pinturas húmedas. Si la esponja permanece húmeda, las pinturas permanecerán húmedas durante horas sin el uso de un retardador. Esta paleta tiene una cubierta para ampliar aún más el tiempo de trabajo. Algunos artistas han sugerido que esta herramienta diluye ligeramente los colores acrílicos, pero si planeas trabajar al aire libre con acrílicos en una paleta, puede ser de gran beneficio.

Cuando la pintura se seca en una paleta de vidrio o plástico, la mejor manera de eliminarla es saturar la superficie seca con agua, utilizando una esponja o un trapo muy húmedo. Después de un período de 3-5 minutos, la pintura debe ablandarse y se puede raspar o pelar fácilmente.

Ralentizaje del secado en la superficie del sustrato

El lienzo y otros sustratos deben sellarse para reducir la capacidad de absorción, lo que ayudará a mantener las pinturas acrílicas húmedas en la superficie. Hace varios años, una artista nos llamó, quejándose de que nuestro acrílico de cuerpo pesado se estaba secando demasiado rápido en su papel. Cuando se encontró con el problema por primera vez, decidió ralentizar el secado añadiendo más agua a la pintura. Intuitivamente, su enfoque tenía sentido, pero cuando añadía agua, la pintura se secaba aún más rápido. En este caso, el secado no fue dictado tanto por la evaporación como por la absorción en el sustrato (papel). El papel no estaba sellado de ninguna manera. A medida que diluyó la pintura, tenía menos retención y el agua se absorbió más fácilmente en el papel. Si hubiera sellado la superficie primero con GOLDEN Polymer Medium o una capa descremada de GOLDEN Soft Gel Gloss, el sustrato no habría absorbido tanta agua, y el secado se habría producido principalmente por evaporación.

Aumento de la humedad

Un humidificador de aire frío puede resultar útil para aumentar la humedad relativa localizada y, por lo tanto, ralentizar el proceso de secado. Dirigir el flujo de humedad fría en la superficie de la pintura maximizará el efecto. Una forma más barata de lograr un resultado similar es usar un conjunto de mister de plantas en un entorno de pulverización muy ligero. La pulverización sobre la superficie a intervalos regulares alargará drásticamente el tiempo de humedad de la pintura.

Remojando la parte posterior del lienzo

Otra técnica para retrasar el secado aprovecha la permeabilidad del yeso acrílico. Después de dejar que las capas de yeso se sequen por completo, fije el lienzo a una camilla temporal. Remoje la parte posterior del lienzo con agua y/o coloque trapos o esponjas húmedas en la parte posterior del lienzo. Ahora has creado un lienzo húmedo. El yeso seco actúa como una membrana semipermeable, permitiendo que el agua mantenga la pintura húmeda. Esta técnica te permite pintar en esmaltes relativamente finos durante horas con acrílicos, pero ten cuidado con algunas limitaciones. La lona de algodón puede encogerse, lo que hace que la camilla se deforme y haga que la restricción sea una necesidad. Además, el agua puede eliminar las impurezas del lienzo y entrar en la película de pintura. En casos graves, esto causa una decoloración notable. Estos problemas se minimizarán o eliminarán mediante el uso de lona de algodón fregada (lavada). O use lona de poliéster, que no es dimensionalmente sensible al agua y no contiene los contaminantes que se encuentran en la lona de algodón sin lavar.

ALMACENAMIENTO DE PINTURA

Para evitar que la pintura se seque en el almacenamiento, asegúrese de no colocarla cerca de sopladores o calentadores. Todos los recipientes de plástico son ligeramente porosos y permiten que se escape una pequeña cantidad de vapor de agua. Además, es fundamental limpiar los hilos de las tapas y los frascos. Si la pintura se acumula en estas superficies, las tapas no se sellarán correctamente y las pinturas comenzarán a secarse. Algunos artistas sugieren rociar una pequeña cantidad de agua sobre la pintura para mantener la pintura fresca. Al rociar, use agua destilada o desionizada para evitar contaminar la pintura. Las pinturas se mantendrán bastante bien en la mayoría de los sótanos, pero no deben congelarse. Aunque la mayoría de las pinturas acrílicas soportarán varios ciclos de congelación y deshielo, la congelación no es recomendable.

HERRAMIENTAS DE LIMPIEZA

Las herramientas deben mantenerse húmedas para evitar que la pintura se endurezca sobre ellas.

- Evite guardar los pinceles con las cerdas hacia arriba.
- Incluso una pequeña cantidad de acrílico que se acumula con el tiempo se meterá en la base de la férula y comenzará a endurecer el cepillo.

- Mantenga sus pinceles bien acondicionados. El acondicionador para el cabello normal funciona tan bien como cualquier producto comercializado para cepillos. Esto ayudará a reducir la cantidad de acrílico que se pegará.
- Una pequeña cantidad de detergente para platos añadida al agua ayuda a eliminar la pintura semisecada de las herramientas.
- Para la pintura endurecida, la mayoría de los limpiadores de pinceles disponibles comercialmente funcionarán bien, siempre y cuando no se haya abusado del pincel.
- Los cepillos de preacondicionamiento con una pequeña cantidad de acondicionador mejorarán en gran medida la limpieza de sus cepillos. Después de limpiar un cepillo, seque las cerdas y acondiciona con una pequeña cantidad de acondicionador. Cepille el exceso en una mano hasta que no pueda verlo.

CLÁUSULA DE RESPONSABILIDAD

La información anterior se basa en la investigación y las pruebas realizadas por Golden Artist Colors, Inc., y se proporciona como base para comprender los posibles usos de los productos mencionados. Debido a las numerosas variables en los métodos, materiales y condiciones de producción de arte, Golden Artist Colors, Inc. no puede estar seguro de que el producto sea adecuado para usted. Por lo tanto, instamos a los usuarios de productos a probar cada aplicación para asegurarse de que se cumplan todos los requisitos individuales del proyecto. Si bien creemos que la información anterior es precisa, NO OFRECEMOS GARANTÍAS EXPRESAS O IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZABILIDAD O APTITUD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR, y en ningún caso seremos responsables de ningún daño (indirecto, consecuente o de otro tipo) que pueda ocurrir como resultado de una aplicación de producto.