

Influencia de las altas temperaturas en los procesos de pintado

Cuando aprieta el calor



EL TRABAJO DEL PINTOR DE AUTOMÓVILES SE **COMPLICA** CUANDO LAS TEMPERATURAS SON **EXTREMAS**, MUY FRÍAS O **MUY CALUROSAS**. DE CARA AL VERANO, LAS TEMPERATURAS POCO A POCO VAN SIENDO MÁS ELEVADAS, POR LO QUE NOS CENTRAMOS EN SU INFLUENCIA EN LOS PROCESOS DE PINTADO



Por **Andrés Jiménez García**

Las altas temperaturas obligan al pintor a modificar diferentes parámetros en su día a día, variando partes de los procesos de preparación, aplicación y secado; también en lo relativo al empleo de diferentes productos para que las reparaciones mantengan una alta calidad.

Procesos de trabajo

Las variaciones de los horarios en los procesos productivos debidas a las altas temperaturas se suelen efectuar en zonas geográficas muy concretas, con condiciones de calor extremas. Algunas de estas modificaciones son sencillas; otras entrañan mayor complejidad y ajustes horarios.

Método complejo

Quizás hoy en día no sea el método de trabajo más utilizado, pero sí años atrás. Consistía en adelantar el horario de comienzo de la jornada matutina, aprovechando que las temperaturas todavía no habían subido en exceso, se trabajaba en horario de mañanas, cerrando las instalaciones de pintura por las tardes.

Método sencillo

Este método consiste en modificar ligeramente los procesos, aprovechando las primeras horas de la mañana y las últimas de la tarde, en las que las temperaturas son menores, para realizar los trabajos de pintado dentro de la cabina de pintura. El resto de horas de la jornada, las de mayor calor, se usan para labores de preparación, enmasillado, lijado de aparejados, enmascarados, etc.

Productos utilizados

Los productos que se emplean en estas condiciones deberán permitir al pintor un trabajo lo más cómodo posible, cercano a la realización de un método estándar.

■ Endurecedores y diluyentes lentos o extra lentos

Será necesario respetar las indicaciones del fabricante de pintura en la ficha técnica del producto en cuanto a aditivos, catalizadores y diluyentes que se deben usar con altas temperaturas. Estos productos, lentos o extra lentos, permitirán que las diferentes mezclas de 2K, como los aparejos, el color



▶ Alta temperatura y baja humedad

	Temperatura > 25 °C	Temperatura > 30 °C
Endurecedores	Lentos o largos	Extra lentos o extra largos
Diluyentes		

monocapa o los barnices no se activen o endurezcan rápidamente. Su vida de mezcla (*post life*) ha de permitir utilización de la totalidad de la mezcla preparada para el pintado de una sola pieza o del vehículo.

■ Masillas de poliéster

Para condiciones elevadas de temperatura los fabricantes de pinturas y masillas de poliéster no han desarrollado unas masillas más lentas de reacción o secado, sino que han variado el peróxido de benzoilo (endurecedor) para que su secado sea más lento. Así el pintor podrá trabajar la preparación y la aplicación sobre las superficies dañadas con tiempo suficiente y sin desaprovechar parte del producto.

■ Aditivos para mejorar la humedad

Dependiendo de las diferentes zonas geográficas de España, el reparto de la temperatura y de la humedad relativa del aire es bastante dispar. De igual manera que las altas temperaturas influyen en los procesos de pintado, la baja humedad relativa también lo hace. Para subsanar el problema de la humedad del aire los

fabricantes de pintura aportan al sistema tintométrico aditivos que ajustan la viscosidad de la mezcla, ayudando a controlar las aplicaciones de pintura los días en los que la humedad relativa del aire es muy baja y las temperaturas elevadas.

Aplicaciones

■ Aparejos

La aplicación del aparejo no es la más problemática con altas temperaturas; aun así, el pintor debe controlar el tiempo que transcurre desde la preparación del aparejo hasta su aplicación para que sea correcta y no ocasione problemas de catalización de los productos dentro del vaso de la pistola. Esto se suele deber a que los endurecedores que se utilizan en la catalización de los aparejos son de secado rápido.

■ Color bicapa al agua

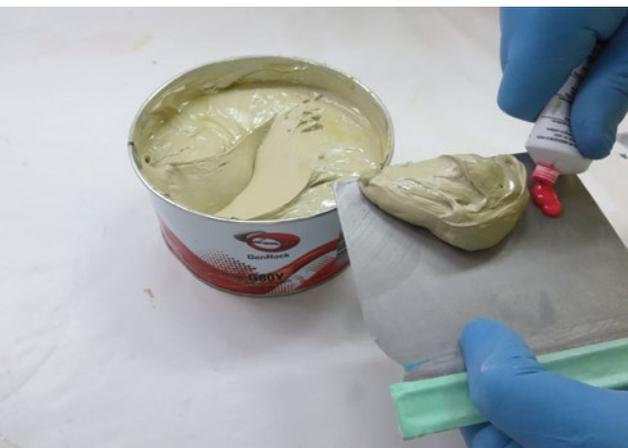
Las altas temperaturas afectan de manera significativa a la aplicación de la base bicapa al agua y, de igual manera, tendrán una notoria influencia en el resultado final y en la calidad de la aplicación de la pintura. Estas altas temperaturas suponen que las



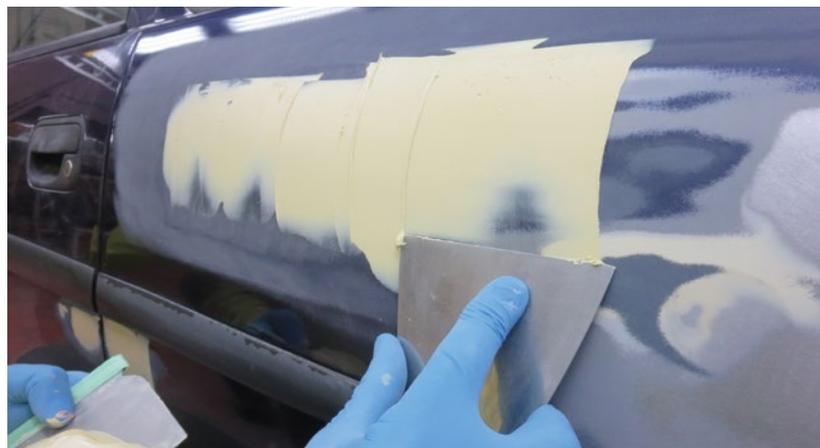
PARA TRABAJAR
CON CALOR SERÁ
NECESARIO USAR
ENDURECEDORES Y
DILUYENTES LENTOS
O EXTRA LENTOS



► Empleo de un endurecedor lento



► Aplicación de la masilla





► Aplicación de la base bicapa

aplicaciones serán más complicadas y resultarán más conflictivas, ya que pueden afectar de manera negativa al acabado, llegando a provocar algunos de los defectos de pintura más habituales.

- *Acabados monocapas y barnices*
Pertencen al grupo de acabados 2K; como los aparejos que ya vimos anteriormente, se deberá prestar suma importancia a los endurecedores y diluyentes que se utilicen en la elaboración de las mezclas ante elevadas temperaturas. En la aplicación de estos acabados se respetarán las indicaciones marcadas en las fichas técnicas de los fabricantes. Se pueden minimizar posibles defectos evitando aplicar manos excesivamente

cargadas o mojadas y no sobrepasando los tiempos de evaporación entre capas.

Defectos más comunes por altas temperaturas

Los más comunes son:

- *Sombras o ráfagas*
Las altas temperaturas no permiten que las partículas de efecto lleguen suficientemente húmedas al soporte, complicando su colocación. Al tratarse de escamas o laminillas de aluminio, hay que tener en cuenta que su mala disposición puede ocasionar sombras o ráfagas e, incluso, afectar a la tonalidad y altura de tono.
- *Aplicación del color demasiado seca*
Cuando el color que se está aplicando

► Aplicación del aparejo



► Aplicación del barniz



llega muy seco a la pieza, puede provocar falta de adherencia entre los diferentes sustratos o, también, partículas mal asentadas, de punta, que ocasionarán asperezas en la base aplicada, con el consiguiente riesgo de suciedades y motas en el acabado final.

■ *Falta de adherencia*

La falta de adherencia puede ser debida a una aplicación excesivamente seca, por las altas temperaturas, pero también cuando se alargan en exceso los tiempos de evaporación entre manos.

■ *Velados o bajada de brillo*

En colores monocapas y barnices, las altas temperaturas pueden provocar bajadas de brillo, comúnmente conocidas como velados. Son provocados por temperaturas elevadas, exceso de carga en la aplicación y por la utilización inadecuada de endurecedores y diluyentes.

■ *Hervidos*

La combinación de las altas temperaturas con una mala elección de endurecedores y diluyentes, y un mal control de las temperaturas de secado, pueden propiciar este defecto.

En condiciones extremas de calor se deberán vigilar más que nunca todas las fases o trabajos para la correcta reparación del vehículo: las preparaciones de mezclas con sus endurecedores, diluyentes y/o aditivos apropiados,



▶ Desprendimiento de pintura por falta de adherencia

las aplicaciones de pinturas con sus viscosidades idóneas y los tiempos y temperaturas de secado controlados. Se evitan así los problemas que hemos comentado y se obtiene un óptimo acabado final.

Las **fichas técnicas** aportadas por los fabricantes de pintura siempre se deben tener en cuenta, pero aún más en condiciones extremas de calor, propicias para la aparición de defectos en el pintado.

Prácticamente todos los fabricantes de pinturas intentan unificar sus gamas de endurecedores y diluyentes para que sean válidos en todos los sistemas de catalización de pinturas 2k. Se podrán utilizar en los aparejos, acabados monocapas y barnices acrílicos. De esta manera, el pintor tendrá todas las posibilidades de catalización, minimizando los posibles defectos en el acabado final ■



HERVIDOS, VELADOS,
RÁFAGAS O PROBLEMAS
DE ADHERENCIA SON
LOS DEFECTOS MÁS
COMUNES EN EL
PINTADO ANTE
CALOR EXTREMO



▶ Sombras



PARA SABER MÁS

✉ Área de Pintura
pintura@cesvimap.com

📖 Pintado de Automóviles.
CESVIMAP, 2009

🌐 www.revistacesvimap.com

🐦 @revistacesvimap