



Del disolvente al agua

PINTURAS CON
BASE AL
DISOLVENTE /
PINTURAS CON
BASE AL AGUA:
EL CAMBIO

EN EL ÁMBITO DEL REPINTADO DE VEHÍCULOS, EXISTEN VARIAS RAZONES BÁSICAS QUE ACONSEJAN EL USO DE LA PINTURA AL AGUA, EN SUSTITUCIÓN DE LA PINTURA AL DISOLVENTE. DE ENTRE ELLAS, SON PRIMORDIALES LA APLICACIÓN DE LA RESTRICTIVA NORMATIVA QUE HA DE SURGIR EN LOS PAÍSES EUROPEOS, EN MENOS DE DOS AÑOS, TRAS LA APROBACIÓN DE LA DIRECTIVA COMUNITARIA 1999/13/CE SOBRE EMISIONES DE COMPUESTOS VOLÁTILES POR EL USO DE DISOLVENTES, JUNTO A LA CONSTANTE PREOCUPACIÓN POR LOGRAR LUGARES DE TRABAJO MENOS PELIGROSOS PARA LOS TRABAJADORES Y UNA MAYOR ATENCIÓN Y CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE

Por Rubén Aparicio Mourelo

Actualmente, el cambio a la pintura al agua supone sólo la sustitución del color bicapa al disolvente por el de base acuosa. No obstante, los fabricantes están desarrollando productos hidrosolubles en otros campos como los aparejos, las imprimaciones o los barnices, que en un futuro próximo se utilizarán en los procesos de reparación.

Los procesos de pintado con pintura al agua no conllevan modificaciones significativas, ya que los fabricantes buscan similitud con los de las pinturas al disolvente. La aplicación de esta pintura al agua sí requiere ciertas transformaciones en cuanto a equipos, productos e instalaciones y, en definitiva, a la infraestructura necesaria.

Es aconsejable disponer de pistolas de última generación, aptas tanto para la pintura al disolvente como al agua

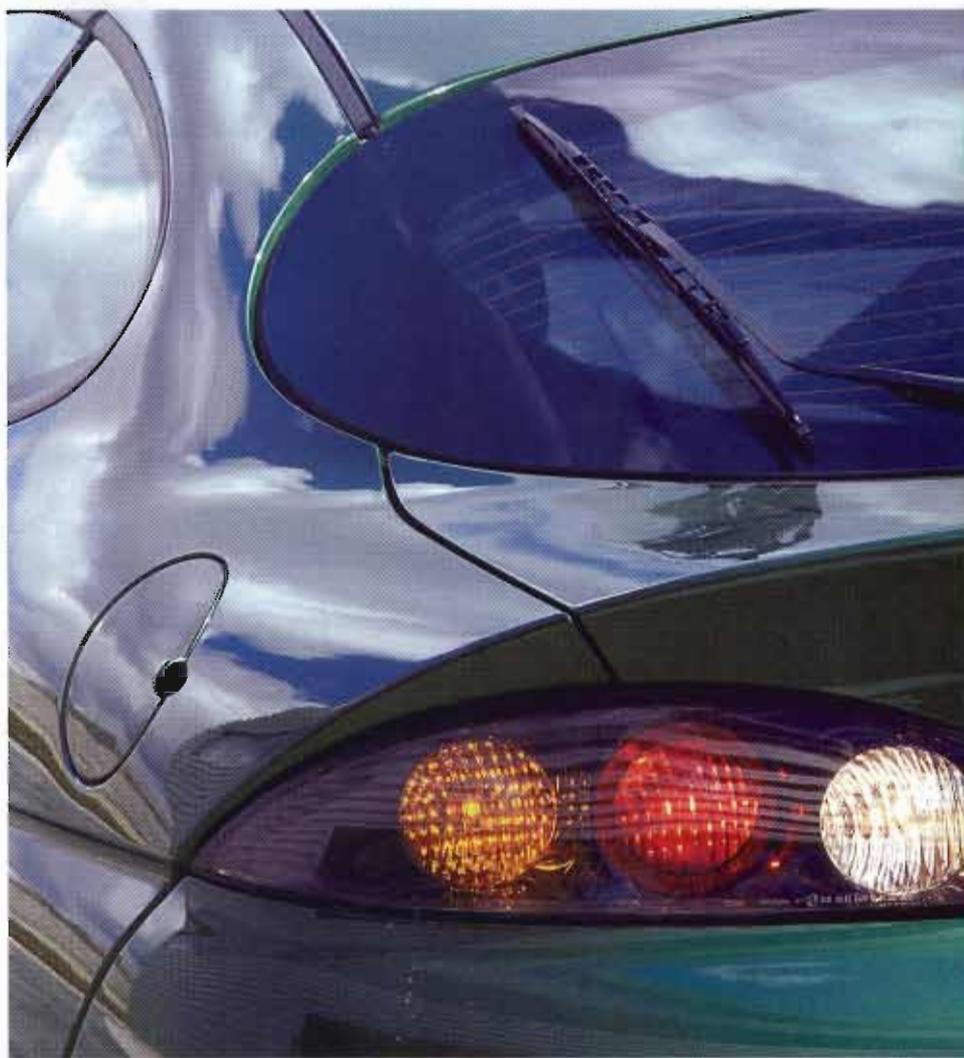
Equipos, productos e instalaciones

La primera diferencia está en la utilización del agua en lugar del disolvente. La mayoría de las marcas recomiendan sus propios diluyentes de agua desionizada o desmineralizada.

Partiendo de las operaciones básicas de preparación, puede comprobarse que el cambio al agua no precisa de grandes renovaciones. Así, para el lijado, son aptas las mismas máquinas y los mismos discos. En el caso de la limpieza y desengrasado, sí son necesarios nuevos productos compatibles con las pinturas al agua. A la hora de enmascarar, es necesario verificar que el papel, la cinta y demás útiles sean resistentes al agua, aunque la mayoría de los productos ya son adecuados para los dos tipos de pinturas, al agua y al disolvente.

En los equipos aerográficos tampoco hay que realizar inversiones, ya que las pistolas aerográficas convencionales pueden aplicar perfectamente pintura con base al agua. Sin embargo, se aconseja disponer de pistolas de última generación, fabricadas en acero inoxidable, aptas tanto para la pintura al disolvente como al agua. Es recomendable que sean de alto coeficiente de transferencia (HVLP, HIGH TEC, GEO, etc.) para conseguir un rendimiento y una calidad de acabado superiores.

La primera de las modificaciones sustanciales que hay que acometer se produce en lo referente a la limpieza de los equipos de pintado. Es necesaria una máquina lavadora adicional para la pintura al agua, que precisa



soluciones o limpiadores acuosos, así como, si se desea, coaguladores o separadores para el tratamiento de los residuos.

En el secado, las cabinas no suponen ningún problema, pues actualmente todas están preparadas para soportar el agua liberada al aplicar pinturas hidrosolubles, sin que surjan problemas de corrosión en la cabina ni en los sistemas de ventilación.

Respecto a los equipos infrarrojos, todos son aptos para secar la pintura al agua y al disolvente. Únicamente, con el fin de conseguir una reducción en los tiempos de evaporación o secado, que pueden ser superiores a los de las pinturas al disolvente, se puede utilizar sistemas de secado combinado (aireación más infrarrojos),

El acabado al agua ofrece un elevado nivel de calidad

1. Las pinturas al agua pueden facilitar las técnicas de difuminado

2. La aplicación de la pintura al agua exige las mismas medidas de seguridad e higiene que las empleadas en pinturas de base disolvente

3. La formación de los operarios garantiza el éxito del cambio a la pintura al agua

4. En los talleres Cesvimap se emplean sistemas de pintado al agua



El plan de formación ha de confeccionarse en común entre el fabricante de la pintura y la dirección del taller

→ o equipos de ventilación, bien fijos o manuales. Todos ellos acortan los tiempos de secado entre manos y durante el secado de la pintura al agua.

En cuanto a las instalaciones, las zonas de preparación, la de mezclas o la de limpieza de equipos no han de reformarse, pero existe un requerimiento para la máquina de mezclas, que debe ubicarse en un lugar fresco y ventilado, con una temperatura comprendida entre 5 y 45°C. Algunos fabricantes de pintura incorporan sistemas de calefacción que mantienen los productos

La utilización de las pinturas de base acuosa no debe suponer una reducción de las medidas de seguridad

a una temperatura constante, en torno a los 20°C. De no ser así, la pintura podría sufrir alteraciones en su composición que afectarían a su calidad y acelerarían la caducidad del producto.

Plan de formación

Para alcanzar el máximo rendimiento de la pintura con base al agua es tan importante seguir todas las recomendaciones descritas hasta aquí como diseñar un plan de formación para los operarios del taller. Esto permitirá que los cambios en la aplicación, en los procesos y en el uso de los nuevos equipos se produzcan de una manera más rápida y con menos deficiencias en los trabajos que se realicen durante la transición. El plan de formación ha de confeccionarse en común entre el fabricante de la pintura y la dirección del taller, y debería contemplar, entre otros, los siguientes aspectos:

- ▶ Descripción de las características del nuevo sistema: colorimetría, procesos de pintado, condiciones de aplicación, etc.
- ▶ Previsión de los inconvenientes que vayan a surgir: principales diferencias con la pintura al disolvente, productos incompatibles, etc.
- ▶ Documentación técnica y hojas de seguridad de los productos al agua.
- ▶ Duración de la formación, tanto en su parte teórica como práctica.
- ▶ Duración del período de transición, con previsión de las necesidades de pintura al agua y pintura al disolvente.

Además, el plan de formación debería tener un seguimiento y asistencia técnica continuada por parte del fabricante.



El secador manual acelera el curado de la pintura al agua

CONTENIDO DE DISOLVENTES

		Pintura al disolvente	Pintura al agua
PRODUCTOS	Diluyente	Disolvente	Agua
	Limpieza y desengrasado	Productos al disolvente	Productos específicos
	Fondos	Comunes*	
	Barnices	Comunes*	
EQUIPOS	Pistolas aerográficas	Comunes	
	Lavadora de pistolas	Lavadora para disolvente	Lavadora para agua
	Infrarrojos	Comunes	
	Cabinas	Comunes	
	Aireadores	No se precisan	Recomendables

*Según recomendaciones del fabricante

Medidas de seguridad e higiene

La utilización de las pinturas de base acuosa no debe suponer una reducción de las medidas de seguridad e higiene en el taller. Aunque una de las razones de la sustitución de las pinturas al disolvente por las pinturas al agua es la eliminación o reducción de atmósferas nocivas para los operarios, es necesario seguir utilizando guantes, monos de trabajo, mascarillas de vapores y gafas, pues la pintura al agua no implica la desaparición de los disolventes, sino sólo una reducción de sus concentraciones. Así mismo, habrán de conservarse todas las medidas preventivas de las instalaciones: mantenimiento de filtros, sistemas de aspiración adecuados, ambientes limpios de trabajo y, como nueva tarea, la gestión y el tratamiento específico de los residuos, separados del resto de las pinturas al disolvente.

Con las pautas que se han ido describiendo, es factible conseguir la adaptación de las instalaciones y de los procesos de pintado a las nuevas pinturas al agua.

Así, junto al cumplimiento de la venidera legislación, certificando que el trabajo se realiza en unas condiciones menos agresivas, queda garantizada la buena calidad de los acabados sin menoscabo del alto rendimiento del taller ✕

PARA SABER MÁS

- ▶ Área de Pintura. pintura@cesvimap.com
- ▶ La directiva sobre VOC's y el repintado. Revista CESVIMAP, nº29, págs. 15-19
- ▶ Libro blanco para la minimización de residuos y emisiones. Aplicación de pintura en carrocerías. IHOBE, S.A. 1999