

NORMATIVA EUROPEA SOBRE  
COMPUESTOS ORGÁNICOS  
VOLÁTILES (COV)

# Aire respirable

Por Rubén Aparicio-Mourelo Alonso

ENTRE LAS PRINCIPALES LÍNEAS DE ACTUACIÓN DE LA UNIÓN EUROPEA SE ENCUENTRA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y UN MEDIO DE LOGRARLA ES LIMITANDO LA EMISIÓN DE COMPUESTOS ORGÁNICOS VOLÁTILES A LA ATMÓSFERA. EL **PINTADO DE VEHÍCULOS EN REPARACIÓN** ES UNA DE LAS ACTIVIDADES QUE DEBE **REDUCIR** LA GENERACIÓN DE **ESTOS ELEMENTOS NOCIVOS** PARA NUESTRO ENTORNO



**Los compuestos orgánicos volátiles** son, básicamente, los compuestos químicos que poseen carbono en su formulación y cuyo punto de ebullición es inferior a 250°C. Se emplean en el pintado como diluyentes, para ajustar la viscosidad del producto, y disolventes, formando parte del propio producto de pintura. Las siglas de estos compuestos, COV o las de la definición inglesa (VOC) han pasado ya a formar parte del argot de pintura.

### Directiva 13/1999

En relación a las pinturas, en el año 1999, la Comunidad Europea publicó la *Directiva 13/1999 relativa a la limitación de emisiones de compuestos orgánicos volátiles debidas al uso de disolventes orgánicos en determinadas actividades e instalaciones* que afectaba a una gran cantidad de sectores e industrias que trabajan con pintura: impresión, limpieza, textil, bobinado, madera, cuero, calzado, plástico, adhesivos, fabricación de pinturas..., así como a la fabricación de vehículos y el pintado en su reparación, aunque en este último caso, se fijaba como límite consumir más de 500 kg de disolventes al año.

Esta Directiva marcaba un calendario para la reducción de las emisiones, cuyo objetivo era reducir un 40% para el 31 de octubre de 2007, y se disponía de tres caminos:

- ▶ Reducir el consumo de disolventes por debajo de los 500 kg.
- ▶ Cumplir los límites de emisión.
- ▶ Establecer un plan de reducción en el consumo de disolventes.

Poner en práctica esta tercera vía era la parte más sencilla para los talleres. Desde el punto de vista práctico, implicaba el uso de productos de mayor contenido en sólidos o menor porcentaje de disolventes, pero acompañado por otras muchas medidas: utilización de pistolas aerográficas de alta transferencia, sustitución parcial del uso de limpiadores base disolvente por otros de base agua o empleo de lavadoras de pistolas.

### Directiva 42/2004

En el año 2004, aparece la nueva *Directiva 42/2004 relativa a la limitación de emisiones de compuestos orgánicos volátiles debidas al uso de disolventes orgánicos en determinadas pinturas y barnices y en los productos de renovación del acabado de vehículos*. La principal medida es



que marca el contenido máximo de COV para cada tipo de productos, prohibiéndose la comercialización, para el repintado de vehículos, de productos que superen dichos límites. Además, esta norma es de aplicación a todos los talleres, sin excluir a ninguno por no alcanzar un umbral de consumo.

Esta norma, ya ha sido transpuesta al derecho español mediante el Real Decreto 227 de 2006. Una primera consecuencia que se desprende es que deja sin efecto la anterior Directiva, por lo que ya no es imprescindible establecer y seguir el plan de reducción de emisiones.

Para el taller, trae consigo determinados condicionantes:

- ▶ No le venderán productos que superen los límites fijados por la legislación.
- ▶ Todo producto debe indicar, en su etiqueta, el grupo de COV al que pertenece, el límite máximo de ese grupo y su contenido en particular. →



Diluyente acuoso

Las pinturas de fondo contendrán menos disolvente



Aplicación de barniz bajo en COV



► Los contenidos en COV se refieren a productos listos al uso; esto es, mezclados con el catalizador, diluyente, activador o aditivo que se indique en su ficha técnica.

Esta norma entrará en vigor el 1 de enero de 2007, aunque hay un periodo transitorio, que es el año 2007, durante el que se podrá seguir vendiendo producto que supere los límites de COV, siempre y cuando dicho producto haya sido fabricado con anterioridad a la citada fecha. Este periodo transitorio no debe ser considerado como una prórroga en el consumo de productos que superen los límites, pues no se garantiza que el distribuidor vaya a disponer de stock suficiente para abastecer al taller de cualquier producto. A esto hay que añadir que al distribuidor tampoco le van a garantizar el suministro de producto, pues ya no se puede fabricar. Incluso, aun habiendo stock, en el 2008 ya no se podrán comercializar. Por tanto, el cambio es imprescindible.

**En el taller**

Desde el punto de vista práctico, para el taller esta norma implica el uso de productos de alto contenido en sólidos en aparejos, color monocapa y barnices, con

Subcategoría de producto	Recubrimientos	COV (*)
a) Preparación y limpieza	Producto preparatorio	850
	Producto de prelimpieza	200
b) Masillas y masillas de alto espesor/sellantes	Todos los tipos	250
c) Imprimaciones	Intermedia selladora e imprimaciones generales de metal	540
	Imprimaciones fosfatantes	780
d) Acabados	Todos los tipos	420
e) Acabados especiales	Todos los tipos	840

(\*) g/l de producto listo para su empleo. Excepto para la subcategoría a), debería descontarse el contenido de agua del producto listo para su empleo.

sus catalizadores HS, y con viscosidad ajustada según lo marcado en la ficha técnica, para no superar el contenido en COV. En el caso de la base bicapa, sólo podrán emplearse productos de tecnología base agua.

La reducción de COV es más acusada en los productos de acabado, especialmente en la base bicapa, donde el desarrollo tecnológico actual sólo permite el cumplimiento de los límites empleando la tecnología base agua. Esto se debe a que los productos de acabado (monocapa, color bicapa y barniz) son los que mayores emisiones generan, tanto por su contenido en COV como por el consumo que suponen dentro de cualquier taller. En este aspecto la norma es especialmente rígida, pues establece los límites por producto, no por proceso, con lo que unos productos no pueden compensar a otros, sino que todos y cada uno de los productos que intervienen en el proceso han de cumplir los límites establecidos. Dado que el año 2007 es un período transitorio, debe abordarse el cambio lo antes posible; además, teniendo presente que es imprescindible, cuanto antes se aborde, antes se dominará el uso de los productos que cumplen la normativa. La mayoría de los productos que cumplen los límites de la normativa está disponible en el mercado desde hace años. Muchos talleres llevan ya tiempo empleando productos base agua y de altos sólidos, lo que pone de relieve que poseen una rentabilidad comparable y,





Instalación para el secado  
de pinturas al agua



Lavadora de  
pistolas de pinturas  
al agua

en muchos casos, superior a la de los convencionales o fuera de norma. Aunque del producto que más se habla es del agua, la norma afecta a otros muchos: masillas, imprimaciones, aparejos, catalizadores, diluyentes, limpiadores, integradores, color monocapa, barniz..., la mayoría de los cuales ya son de uso en la práctica totalidad de los talleres. Por tanto, no debe suponer ningún problema que se introduzcan en el taller.

Todo ello no implica cambio alguno, en los procesos de trabajo, los equipos y las instalaciones. No obstante, en el caso del agua, hay algunas particularidades o requerimientos que deben tenerse en cuenta:

- ▶ La lavadora de pistola debe ser específica para los equipos y herramientas utilizados para productos base agua.

- ▶ Deberá llevarse la gestión de residuos diferenciada de los productos base disolvente.

- ▶ Los envases, vasos y filtros serán no metálicos o con tratamientos protectores, aunque lo más recomendable es el material plástico.

- ▶ Las pistolas aerográficas, desde hace años, vienen con recubrimientos o tratamientos inoxidable para que el agua no produzca corrosión. Además, los equipos HVLP resultan especialmente indicados para los productos base agua, pues el alto volumen de aire empleado en la pulverización favorece la evaporación del agua.

- ▶ Las cabinas de pintura son el recinto adecuado para la aplicación y el secado de las pinturas. En el caso del agua, resulta especialmente indicado que el caudal de aire sea lo mayor posible, por encima de los 20.000 m<sup>3</sup>/h; si bien, cualquier cabina actual supera los 30.000 m<sup>3</sup>/h.

- ▶ La evaporación del agua, que es más lenta que la del disolvente, puede acelerarse mediante el uso de corrientes de aire o

elevando ligeramente la temperatura de la cabina. De esta forma, los tiempos de espera entre manos son comparables o inferiores a los de la base disolvente.

La utilización de productos cuyo contenido en COV queda dentro de los márgenes de la nueva legislación supone el uso de pinturas en muchos casos ya conocidas y utilizadas por el taller. Afortunadamente equipos, procesos e instalaciones apenas sufren variaciones, por lo que cualquier inversión vendrá justificada más por la necesidad de actualización que por la normativa. Si hay que abordar cambios, una buena planificación del proceso y la formación del personal implicado permitirán asegurar el éxito ❌

La reducción de  
emisiones COV mejora  
la calidad del aire



PARA SABER MÁS

- ▶ Revista **Cesvimap**: 46, 44, 31 y 29
- ▶ Portal del derecho de la Unión Europea. <http://europa.eu.int/eur-lex/es/index.html>
- ▶ **BOE**. <http://www.boe.es/g/es/>
- ▶ **DU PONT**. [www.dupontrefinish.com](http://www.dupontrefinish.com)
- ▶ **GLASURIT**. [www.glasuritnet.com](http://www.glasuritnet.com)
- ▶ **PPG**. [www.ppgrefinish.com](http://www.ppgrefinish.com)
- ▶ [www.revistacesvimap.com](http://www.revistacesvimap.com)