



Directiva Europea en Pinturas y Barnices

Compuestos orgánicos volátiles (COV) en pinturas y barnices

Los Compuestos Orgánicos Volátiles (COV), con frecuencia también denominados VOC (del inglés Volatile Organic Compounds) en pinturas y barnices están restringidos en la Directiva Europea 2004/42/CE. Esta Directiva limita el contenido total de COV en determinadas pinturas y barnices y en los productos de renovación del acabado de vehículos, para reducir las emisiones de COV y, así, reducir la generación de ozono en la atmósfera. Se espera que una próxima revisión de esta Directiva incluya un mayor grupo de productos, aunque todavía no existe una fecha concreta para su publicación.

Requisitos: Cualquier pintura, barniz y producto de renovación del acabado de vehículos no debe superar los valores límite máximos de contenido de COV a los que se hace referencia en la tabla al final de este documento. Los valores límite se aplican al producto final antes de uso.

El producto debe incluir una etiqueta que clasifique el producto según se indica en la tabla, y declarar el contenido de COV en g / l presente en el mismo. En esta Directiva, el término Compuesto Orgánico Volátil (COV) se define como cualquier compuesto orgánico que tenga un punto de ebullición inicial inferior o igual a 250 °C medido a una presión estándar de 101,3 kPa.

Eurofins: servicios independientes de ensayo y certificación del contenido de COV

Los métodos utilizados para analizar los COV se definen en dos categorías:

ASTM D2369 para recubrimientos reactivos en los que parte de los COV podrían reaccionar con la película no volátil:

- La muestra se prepara como debe utilizarse y se aplica sobre un disco de aluminio
- Se realiza un proceso de secado a 110 °C durante 60 minutos
- Determinación de pérdida de peso, doble determinación

ISO 11890-2 para el resto de casos:

- La muestra se prepara como debe utilizarse
- Determinación por cromatografía de gases (CG), doble determinación

El laboratorio necesita la siguiente información:

- Tipo de producto (definido según la lista de valores límite)
- Principales COVs presentes en el producto y valor de la densidad en kg/l (en la mayoría de los casos, este dato puede obtenerse de la Ficha de Seguridad del Producto). Si no se dispone de este valor, el laboratorio deberá realizar el ensayo para su determinación.

Otras restricciones VOC

Algunas ecoetiquetas voluntarias, como la etiqueta ecológica de la UE - “European Flower” y el “Blue Angel” alemán, exigen, entre otros requisitos, un bajo contenido de COV.

Los métodos de ensayo son un poco diferentes de los que se exigen en la Directiva Europea 2004/42/EC, pero es rentable realizar todas las pruebas al mismo tiempo, si se necesitan para la comercialización del producto.

En otros casos podemos encontrar desviaciones nacionales, por ejemplo, para EEUU, SCAQMD y para el cumplimiento de LEED.

Las emisiones de COV en aire interior se pueden analizar también en base a otras ecoetiquetas voluntarias tales como la “Sección 01350” de California y la “M1” Finlandesa.

Contenido máximo de COV de pinturas y barnices			
Subcategoría de producto	Tipo	Fase I (g/l(*) (a partir de 1.1.2007)	Fase II (g/l(*) (a partir de 1.1.2010)
Productos mate para interiores: paredes y techos (brillo < 25@60°)	Base agua	75	30
	Base disolvente	400	30
Productos brillantes para interiores: paredes y techos (brillo > 25@60°)	Base agua	150	100
	Base disolvente	400	100
Productos para paredes exteriores de substrato mineral	Base agua	75	40
	Base disolvente	450	430
Pinturas interiores/exteriores para madera o metal, carpintería y revestimientos	Base agua	150	130
	Base disolvente	400	300
Barnices y lasures interiores/exteriores para carpintería, incluidos los lasures opacos	Base agua	150	130
	Base disolvente	500	400
Lasures interiores/exteriores de espesor mínimo	Base agua	150	130
	Base disolvente	700	700
Imprimaciones	Base agua	50	30
	Base disolvente	450	350
Imprimaciones consolidantes	Base agua	50	30
	Base disolvente	750	750
Recubrimientos de altas prestaciones de un componente	Base agua	140	140
	Base disolvente	600	500
Recubrimientos de altas prestaciones reactivos de dos componentes para usos finales específicos, por ejemplo suelos	Base agua	140	140
	Base disolvente	550	500
Recubrimientos multicolor	Base agua	150	100
	Base disolvente	400	100
Recubrimientos de efectos decorativos	Base agua	300	200
	Base disolvente	500	200

(*) g/l listo para su empleo

