

INFORME No.: 13_01753

CLIENTE: INDUSTRIAS TITÁN, S.A.

PERSONA DE CONTACTO: FRANCESC GIVERT

DIRECCIÓN: Pol. Ind. Pratense, calle 114, nº21-23
08820 EL PRAT DE LLOBREGAT (Barcelona)

OBJETO: Emisión de VOCs

MUESTRA ENSAYADA: Pintura Ref. H22 Pintura con Conservante Antimoho

FECHA DE RECEPCION: 03.05.2013

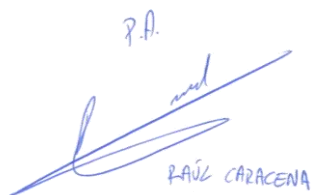
FECHAS DE ENSAYO: 06.05.2013 a 15.07.2013

FECHA DE EMISIÓN: 23.07.2013



Alfonso Arevalillo
Técnico Analista de Sanidad Ambiental Urbana
Area Sostenibilidad
División Servicios Tecnológicos

tecnalia Inspiring Business



RAÚL CARACENA

Esther Rodríguez
Responsable de Sanidad Ambiental Urbana
Sanidad Ambiental Urbana
División Servicios Tecnológicos

* Los resultados del presente informe conciernen, única y exclusivamente al material ensayado.

* Este informe no podrá ser reproducido sin la autorización expresa de FUNDACIÓN TECNALIA R&I, excepto cuando lo sea de forma íntegra.

CARACTERISTICAS DE LAS MUESTRAS

Con fecha 03.05.2013 se recibió en Fundación Tecnalia R&I por parte de la empresa **"INDUSTRIAS TITÁN, S.A."** una muestra de pintura. La muestra está referenciada como:

- Ref. H22 Pintura con Conservante Antimoho

ENSAYOS SOLICITADOS

Los ensayos solicitados son los siguientes:

- ♦ Ensayo de emisión de VOC's (Compuestos orgánicos volátiles) según la norma ISO 16000-6:2006 para establecer una clasificación según los criterios establecidos en el decreto N° 2011-321 del 23 de marzo de 2011 del Ministerio Francés de Ecología, Desarrollo Sostenible, Transporte y Vivienda

ENSAYOS REALIZADOS

El ensayo se ha realizado en una cámara con las siguientes condiciones:

- Condiciones de la cámara de ensayo
 - Volumen: 0.119m³
 - Temperatura y humedad relativa: 23°C al 50% HR.
 - Presión: atmosférica
 - Renovación del aire: 0,5 h⁻¹

La determinación de las emisiones de VOC's para establecer una clasificación según los criterios establecidos en el decreto N° 2011-321 del 23 de marzo de 2011 del Ministerio Francés de Ecología, Desarrollo Sostenible, Transporte y Vivienda, se ha desarrollado según indica la norma ISO 16000-6:2006. La preparación de las probetas de ensayo se ha realizado según la norma ISO 16000-11.

El límite de detección de las técnicas empleadas es de 1 µg/m³

RESULTADOS

Los resultados obtenidos en el análisis detallado se resumen en las siguientes tablas:

No.	Substancia	CAS	Concentración (aire en cámara) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Clasificación CMR ⁽¹⁾
VOC_{28d}: Sustancias identificadas y calibradas según la lista LCI del AgBB, Calculado por sustancia específica (C_{id sub})				
-	-	-	n.d.	-

VOC_{28d}: Otras sustancias CMR identificadas y calibradas además de las de la lista de AgBB, calculado por sustancia específica (C_{id sub})				
-	-	-	n.d.	-

VOC_{28d}: Otras sustancias CMR identificadas y no calibradas, calculadas como equivalentes de Tolueno. (C_{ni tol})				
-	-	-	n.d.	-

⁽¹⁾ Clasificación según reglamento (EC) No. 1272/2008: Categoría Carc. 1A and 1B, Muta. 1A y 1B, Repr. 1A y 1B, TRGS 905: K1 and K2, M1 y M2, R1 y R2, IARC: Grupo 1 y 2A, DFG (lista MAK): Categoría III1 and III2.

	Concentración (aire en cámara) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	SERa [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Suma de VOCs con la según las categorías: Reglamento (EC) No. 1272/2008: Categoría Carc. 1A y 1B, Muta. 1A y 1B, Repr. 1A y 1B TRGS 905: K1 y K2, M1 y M2, R1 y R2 IARC: Grupo 1 y 2A DFG (lista MAK): Categoría III1 y III2	n.d.	-

n.d. = no detectable

No.	Substancia	CAS	Concentración (aire en cámara) [µg/m ³]
VOC_{28d}: Sustancias identificadas y calibradas según la lista LCI del AgBB, Calculado por sustancia específica (C_{id sub})			
6	Glycols, Glycol ethers, Glycol esters		
6-9	Texanol	25265-77-4	680
6-37	TXIB	6846-50-0	5
7	Aldehydes		
7-19	Benzaldehyde	100-52-7	2
12	Otros		
12-4	Octamethylcyclotetrasiloxane	556-67-2	2

VOC_{28d}: Sustancias identificadas y calibradas según la lista LCI del AgBB, Calculado por sustancia específica (C_{id sub})			
No.	Substancia	CAS	Concentración (Aire en cámara) [µg/m ³]
12	Otros		
	Hexamethylcyclotrisiloxane	541-05-9	7

VOC_{28d}: Sustancias no calibradas, calculadas como equivalente en tolueno (C_{ni tol})			
	No identificado	-	2
	No identificado	-	4

Compuestos orgánicos volátiles totales	Concentración (Aire en cámara) [µg/m ³]	SERa [µg/m ³]
TVOC _{28d}	702	351

Otras sumas de VOC	Concentración (Aire en cámara) [µg/m ³]	SERa [µg/m ³]
Suma de VOC sin LCI	13	6,5
Suma de terpenos bicíclicos	n.d.	
Suma de materiales clasificados como sensibilizantes: DFG (lista MAK): Category IV German Federal Institute for Risk Assessment lists: Cat A TRGS 907	n.d.	-
Suma de VOC con las siguientes categorías: Reglamento (EC) No. 1272/2008: Categoría Carc. 2, Muta. 2, Repro. 2 TRGS 905: K3, M3, R3 IARC: Group 2B DFG (lista MAK): Categoría III3	2	1
C ₉ - C ₁₄ – Alcanos / Isoalcanos	n.d.	-
Sum C ₄ – C ₁₁ Aldehídos, acíclicos, alifáticos	n.d.	-

Valor R (sin dimensiones) _{28d}	1,17
--	------

n.d. = no detectable

No.	Substancia	CAS	Concentración (aire en cámara) [µg/m ³]
SVOC_{28d}: Sustancias identificadas y calibradas según la lista LCI del AgBB, Calculado por sustancia específica (c_{id sub})			
-	-	-	n.d.

SVOC_{28d}: Otras sustancias identificadas y calibradas según la lista LCI del AgBB, Calculado por sustancia específica (c_{id sub})			
-	-	-	n.d.

SVOC_{28d}: sustancias no calibradas calculadas como equivalente en tolueno (c_{ni tol})			
-	-	-	n.d.

Compuestos orgánicos semivolátiles totales	Concentración (aire en cámara) [µg/m ³]	SERa [µg/m ³]
TSVOC_{28d}	n.d.	-

n.d. = no detectable

No.	Substancia	CAS	Concentración (aire en cámara) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
VVOC_{28d}: Sustancias identificadas y calibradas según la lista LCI del AgBB, Calculado por sustancia específica ($c_{\text{id sub}}$)			
-	-	-	n.d.

VVOC_{28d}: Otras sustancias identificadas y calibradas según la lista LCI del AgBB, Calculado por sustancia específica ($c_{\text{id sub}}$)			
-	-	-	n.d.

VVOC_{28d}: sustancias no calibradas calculadas como equivalente en tolueno ($c_{\text{ni tol}}$)			
-	-	-	n.d.

Compuestos orgánicos semivolátiles totales	Concentración (aire en cámara) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	SERa [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
TVVOC_{28d}	n.d.	-

n.d. = no detectable

Los resultados obtenidos y los valores de referencia establecidos en el decreto N° 2011-321 del 23 de marzo de 2011 del Ministerio Francés de Ecología, Desarrollo Sostenible, Transporte y Vivienda se muestran en la tabla adjunta:

Ref. H22 Pintura con Conservante Antimoho Sustancias (Análisis de emisiones)	Concentración (aire en la cámara de ensayo) [µg/m³] tras 28 días	Clases			
		A+	A	B	C
Formaldehído	3	<10	<60	<120	>120
Acetaldehído	<3	<200	<300	<400	>400
Tolueno	<1	<300	<450	<600	>600
Tetracloroetileno	<1	<250	<350	<500	>500
Xileno	<1	<200	<300	<400	>400
1,2,4-Trimetilbenceno	<1	<1000	<1500	<2000	>2000
1,4-Diclorobenceno	<1	<60	<90	<120	>120
Etilbenceno	<1	<750	<1000	<1500	>1500
2-Butoxyetanol	<1	<1000	<1500	<2000	>2000
Estireno	<1	<250	<350	<500	>500
TVOC (Σcompuestos / total)	730 / 1100	<1000	<1500	<2000	>2000

CONCLUSIONES

El producto denominado Ref. H22 Pintura con Conservante Antimoho de la empresa INDUSTRIAS TITÁN, S.A. cumple los requisitos de la **Clase A+** del decreto N° 2011-321 del 23 de marzo de 2011 del Ministerio Francés de Ecología, Desarrollo Sostenible, Transporte y Vivienda. Por lo tanto, en base a los resultados obtenidos, el producto queda clasificado con el siguiente distintivo correspondiente a la clasificación A+ según la legislación mencionada:

