

INFORME DEL ÁREA DE CONTROL DE LOS MATERIALES DE PAVIMENTOS DE PIEZAS DE HORMIGÓN (EFA).

Peticionario: INDUSTRIAS KOLMER, S.A.

Dirección: Pol. Juncaril, calle Loja, parcela 111-112, 18220 Albolote (Granada)

Obra: Ensayos de actividad fotocatalítica en materiales de construcción

Localización: Prueba en laboratorio

Fecha de toma: 12/06/2015

Descripción Material: Pintura al Silicato Fotocatalítica Kolman

Tomada por: Entregada en el laboratorio por el peticionario

RESULTADOS DE ENSAYOS

DETERMINACIÓN DE LA ELIMINACIÓN DE ÓXIDOS DE NÍTRICO EN EL AIRE POR FOTOCATÁLISIS.

UNE 127197-1:2013 – Anexo B –Método Simplificado para el cálculo de rendimiento de purificación de aire-NOx

Activación previa: 3 horas a radiación ultravioleta

Fecha de ensayo: 04/11/2015

Datos de equipo:

Analizador NOx Serinus 40

Controladores de flujo másico: Instrument B.V. Mod: 5850TR/GA, T65870/008

Lámpara 15 W Philips TL Actinic BL

Radiómetro Delta OMH HD 2101.1 rango (315 nm-400 nm).

	Muestra nº 1
Presión mmHg	703,42 mmHg
Temperatura de la mezcla de gases	25,7 °C
Humedad de la mezcla de gases	50,0 %
Concentración media NO suministrado	989 ppbv
Concentración media NO _x suministrado	995 ppbv
Caudal de la mezcla	3007 cc/min
Dimensiones probeta	47,5 cm ²
Irradiación UV-A	10,5 W/ m ²

INFORME DEL ÁREA DE CONTROL DE LOS MATERIALES DE PAVIMENTOS DE PIEZAS DE HORMIGÓN (EFA).

Característica	Valor medido	Valor UNE 127197-1:2013	Tolerancia	Unidades
Anchura de la probeta	48.5	49.0	± 0.5	mm
Longitud de la probeta	99.5	99.5	± 0.5	mm
Concentración de NO en el gas de ensayo	989	1.00	± 0.05	µL/L (ppmv)
Humedad relativa a 25°C ± 2.5 °C	50.0	50	± 5	%
Irradiancia en el UVA (300-400 nm)	10.5	10.0	± 0.5	W·m ⁻²
Espacio entre la superficie de la probeta y la venta	5.0	5.0	± 0.5	Mm
Caudal total	3.007	3.00	± 0.15	L·min ⁻¹

Resultados:

t _{irr}	NOx in	NOx
30 min	29854	32951

$$\chi_{NO_x} = 100 \cdot \frac{(\phi_{NO_{x,0}} \cdot t_{irr} - \int \phi_{NO_x} dt)}{\phi_{NO_{x,0}} \cdot t_{irr}} \cdot \frac{W_{irr, teórica}}{W_{irr}} \cdot \frac{S_{teórica}}{S}$$

$$u(\chi_{NO_x}) = k \cdot \sqrt{\left(\frac{\partial \chi_{NO_x}}{\partial \phi_{NO_{x,0}}}\right)^2 \cdot u^2(\phi_{NO_{x,0}}) + \left(\frac{\partial \chi_{NO_x}}{\partial \phi_{NO_x}}\right)^2 \cdot u^2(\phi_{NO_x}) + \left(\frac{\partial \chi_{NO_x}}{\partial W_{irr}}\right)^2 \cdot u^2(W_{irr}) + \left(\frac{\partial \chi_{NO_x}}{\partial S}\right)^2 \cdot u^2(S)}$$

Rendimiento de la purificación de aire - X _{NOx} %	Incertidumbre u(X _{NOx})
5,46	5,42

u(Φ_{NOx})=0,5% ; u(Φ_{NOx0})=0,5% ; u(W_{irr})=5% ; u(a)=u(b)=0,01mm

Clasificación del producto según la tabla 2 de la UNE 127197-1:2013

Clase	Rendimiento de la purificación de aire – NO _x
Clase 0 – sin actividad	χ _{NO_x} < 4,0%
Clase 1	4,0% ≤ χ _{NO_x} ≤ 6,0%
Clase 2	6,0% < χ _{NO_x} ≤ 8,0%
Clase 3	χ _{NO_x} > 8,0%

Clase 1.

IMPUTACIÓN: EP-151011-041

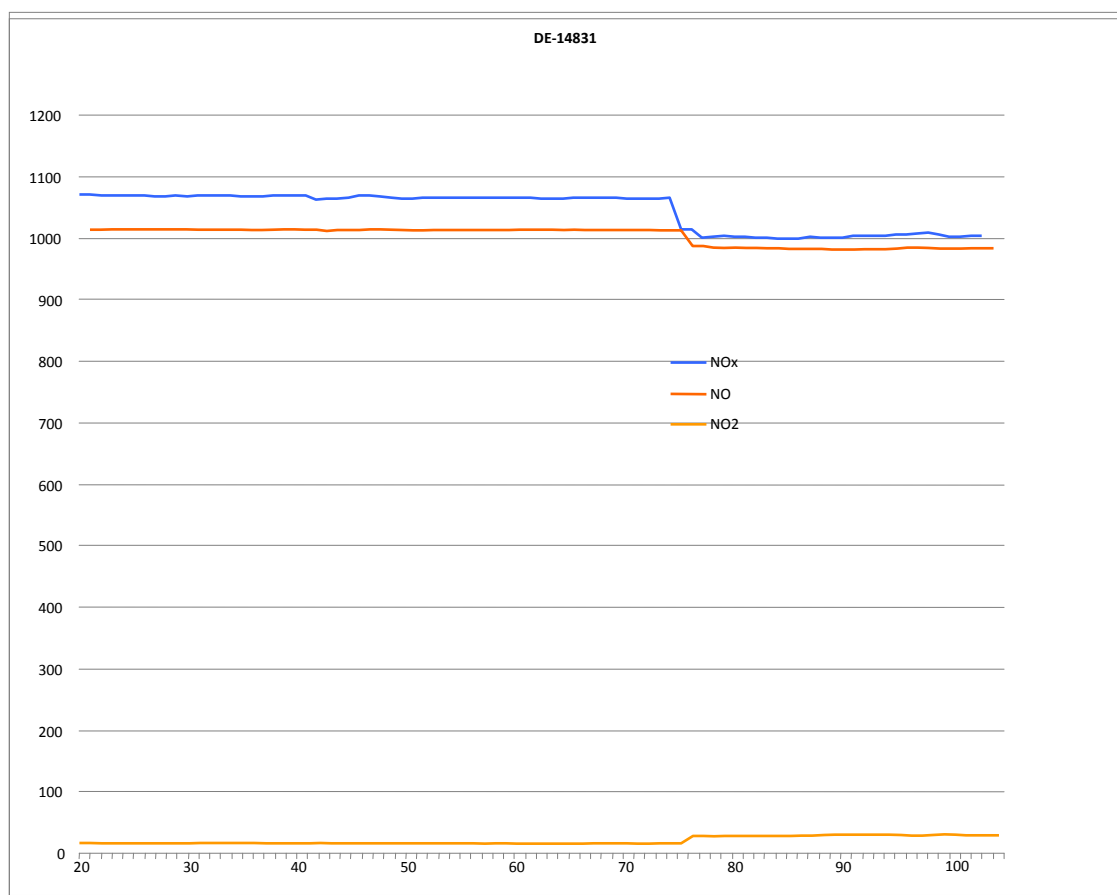
MUESTRA: DE-14831

CLAVE: --

Página 3 de 4

INFORME DEL ÁREA DE CONTROL DE LOS MATERIALES DE PAVIMENTOS DE PIEZAS DE HORMIGÓN (EFA).

Gráfico:



OBSERVACIONES:

IMPUTACIÓN: EP-151011-041

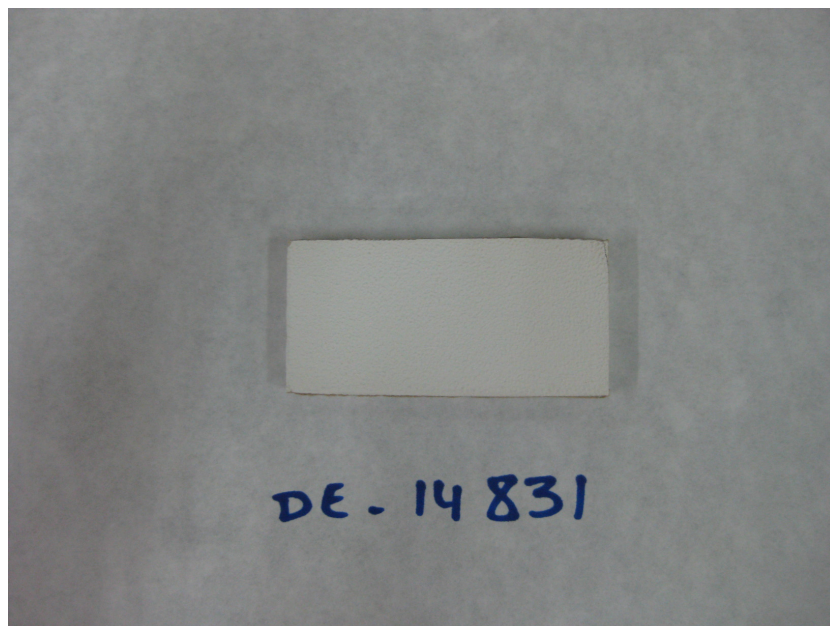
MUESTRA: DE-14831

CLAVE: --

Página 4 de 4

INFORME DEL ÁREA DE CONTROL DE LOS MATERIALES DE PAVIMENTOS DE PIEZAS DE HORMIGÓN (EFA).

Imagen de la probeta ensayada:



Madrid, a 04 de noviembre de 2015



Elena López Urgoiti
Directora de Laboratorio