



Nº INFORME 066474-1

CLIENTE	PINTURAS DE LA PEÑA, S.L.
PERSONA DE CONTACTO	VICTOR MANUEL PRADO
DIRECCIÓN	CARRETERA ORGAZ S/N 45400 MORA (TOLEDO)
OBJETO	INFORME DE ENSAYO DE REACCIÓN AL FUEGO SEGÚN UNE-EN 13823:2012 y UNE-EN ISO 11925-2:2011
MUESTRA ENSAYADA	PINTURA PLÁSTICA REFERENCIAS COMERCIALES: «PINTURA PLASTICA MATE EXTRA SIN OLOR Ag+» y «NATUR 1000»
FECHA DE RECEPCIÓN	03.04.2017
FECHAS DE ENSAYO	06.04.2017 – 10.04.2017
FECHA DE EMISIÓN	15.05.2017



Pablo Garmendia
Laboratorio de Seguridad

* 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.

CARACTERÍSTICAS DE LAS MUESTRAS

El día 3 de abril de 2017, se recibió en FUNDACIÓN TECNALIA R&I, procedente de la empresa PINTURAS DE LA PEÑA, S.L., un recipiente de pintura plástica mate de color blanco exenta de disolventes, referenciado como:

«PINTURA PLASTICA MATE EXTRA SIN OLOR Ag+» y «NATUR 1000»

La imprimación se aplicó sobre placas de yeso laminado por parte del personal de Tecnalia.

CARACTERÍSTICAS DE LA APLICACIÓN:

- a) Disolvente: Agua
- b) Densidad: 1,63 kg/l
- c) Sustrato: Yeso laminado de 12 mm de espesor
- d) Capas aplicadas: Se aplican dos capas.
- e) Color: Blanco
- f) Rendimiento: 8 m²/kg por capa
- g) Aspecto: Mate
- h) Método de aplicación: Rodillo

ENSAYO SOLICITADO

El ensayo solicitado es el de **Reacción al fuego de productos de construcción. Productos de construcción excluyendo revestimientos de suelos expuestos al ataque térmico provocado por un único objeto ardiendo** según la norma UNE EN 13823:2012.

El ensayo solicitado es el de **Reacción al fuego de los materiales de construcción. Inflamabilidad de los productos de construcción cuando se someten a la acción directa de la llama. Parte 2: Ensayo con una fuente de llama única** según la norma UNE EN ISO 11925-2:2011.

Las incertidumbres asociadas a los parámetros principales de ensayo estarán a disposición del cliente en caso de que las solicite.

ACONDICIONAMIENTO

La probeta se ha acondicionado previo ensayo bajo las condiciones descritas en la norma UNE EN 13238:2011. **Ensayos de reacción al fuego para productos de construcción. Procedimiento de acondicionamiento y reglas generales para la selección de substratos.**

Las muestras permanecieron en una cámara de acondicionamiento a 23 ± 2 °C y al $50 \pm 5\%$ de humedad relativa, hasta alcanzar un peso constante.

Los ensayos se realizaron en las siguientes condiciones ambientales de temperatura y humedad:

NORMA		TEMPERATURA (°C)	HUMEDAD (%)
UNE EN ISO 11925-2:2011		18,0	61,0
UNE EN 13823:2012	MUESTRA 1	16,6	57,0
	MUESTRA 2	16,7	54,9
	MUESTRA 3	16,9	54,9

ENSAYOS REALIZADOS

a) ENSAYO DEL SBI SEGÚN UNE EN 13823:2012

El ensayo realizado es el de **Reacción al fuego de los materiales de construcción. Productos de construcción excluyendo revestimientos de suelos expuestos al ataque térmico provocado por un único objeto ardiendo** según la norma UNE EN 13823:2012.

Una muestra de ensayo consiste en dos alas verticales que forman un ángulo recto montadas sobre un carro porta muestras, y que quedan expuestas a un quemador situado en la parte inferior de la esquina (“quemador principal”). Las llamas se obtienen por combustión de gas propano, inyectado a través de un lecho de arena con una energía de salida de $(30,7 \pm 2,0)$ kW.

El comportamiento de la muestra se evalúa durante un periodo de 21 minutos. Los parámetros de comportamiento son la emisión de calor, producción de humo, propagación lateral y caída de gotas y partículas inflamadas.

Las mediciones se obtienen cada 3 segundos para calcular el caudal volumétrico, el desprendimiento de energía (HRR) y la producción de humo (SPR).

DETALLES DEL SUSTRATO EMPLEADO Y MÉTODO DE FIJACIÓN

Cada muestra se soporta sobre placas de silicato cálcico que simule las paredes como se especifica en la norma EN 13823:2012

Las muestras se colocan cumpliendo con los apartados 5.2 y 5.3 de la norma UNE EN 13823:2012 respecto al montaje de las muestras. Con un ángulo en forma de T para asegurar que la línea de la esquina que forman las placas no se ensancha durante el ensayo.

Como sustrato de ensayo se ha usado yeso laminado de 12 mm de espesor y una clasificación de reacción al fuego de A2-s1,d0 (UNE EN 13501-1:2007 +A1:2010).

El ensayo se realizó sin presentar ningún tipo de cámara de aire entre la muestra y el soporte.

TÉRMINOS Y DEFINICIONES

El ensayo permite evaluar la contribución de calor y la producción de los humos de los productos sometidos al ataque térmico de un quemador de gas propano.

Estas medidas son la base para determinar los siguientes índices:

FIGRA_{0.2 MJ (W/S)} Y FIGRA_{0.4 MJ (W/S)}

Se define como el valor máximo del cociente de la velocidad de desprendimiento de calor por la muestra y el instante en que se ha iniciado utilizando un umbral de calor desprendido de 0.2 MJ y 0.4 MJ respectivamente.

THR_{600 s (MJ)}

Se define como la cantidad total de calor desprendido de la muestra en los primeros 600 s del inicio de exposición al quemador principal.

TSP_{600 s (m2)}

Se define como la producción total de humo de la muestra en los primeros 600 s del inicio de exposición a las llamas del quemador principal.

SMOGRA

Se define como la tasa de producción de humo. El valor máximo del cociente de la velocidad de producción de humo por la muestra y el tiempo durante el cual se ha producido.

LFS

Se define como la propagación lateral de la llama a lo largo del ala de la muestra.

DROP_{T≤10 s} Y DROP_{T>10 s}

Se define como la caída de gotas/partículas inflamadas durante los primeros 600 s del periodo de ensayo que permanecen ardiendo tras su caída no más de 10 s y más de 10 s respectivamente.

RESULTADOS DEL ENSAYO

PROBETA	THR ₆₀₀ (MJ)	FIGRA _{0.2 MJ} (W/s)	FIGRA _{0.4 MJ} (W/s)	TSP _{600 S} (m ²)	SMOGR _A (m ² /s ²)	LFS	DROP T≤10s	DROP t>10s
1	0,22	0,00	0,00	28,99	0,00	< al borde	No	No
2	0,84	0,00	0,00	33,40	0,00	< al borde	No	No
3	0,80	0,00	0,00	40,49	0,00	< al borde	No	No
Media	0,62	0,00	0,00	34,29	0,00	< al borde	No	No

NOTA: “Los resultados del ensayo corresponden al comportamiento de muestras de ensayo de un producto, bajo las condiciones propias del ensayo. No pretenden constituir el único criterio de valoración del riesgo potencial de incendio que puede conllevar el uso del producto”.

En los anexos se adjuntan los gráficos correspondientes a los índices relacionados con el desprendimiento de calor y el desprendimiento de humos.

Se registran los siguientes datos:

Distancia máxima carbonizada a una altura de 500 mm desde el borde inferior:

Probeta 1 (mm): —

Probeta 2 (mm): —

Probeta 3 (mm): —

Distancia máxima carbonizada a una altura de 1000 mm desde el borde inferior:

Probeta 1 (mm): —

Probeta 2 (mm): —

Probeta 3 (mm): —

b) ENSAYO DE INFLAMABILIDAD SEGÚN UNE EN ISO 11925-2:2011

El ensayo solicitado es el de ***Reacción al fuego de los materiales de construcción. Inflamabilidad de los productos de construcción cuando se someten a la acción directa de la llama. Parte 2: Ensayo con una fuente de llama única*** según la norma UNE EN ISO 11925-2:2011.

Las muestras de dimensiones (250 x 90 x 12) mm utilizadas en este ensayo se colocan sobre un doble marco en forma de U realizado en acero inoxidable colgado verticalmente, de tal manera que la cara inferior de la muestra esté directamente expuesta a la llama, a lo largo de su línea central y sus bordes.

Se utilizan unos espaciadores del quemador para la aproximación de la llama de 16 mm para la exposición al borde de la muestra y de 5 mm para la exposición a la superficie.

La altura de la llama debe ser de unos 20 mm de altura.

- La exposición de la llama se lleva a cabo sobre la superficie con una duración de 30 segundos, sobre la línea central a 40 mm sobre el borde inferior.
 - a) La llama se aplica sobre la superficie de la placa con el recubrimiento (superficie)
 - b) La llama se aplica sobre el centro del borde inferior del panel (Borde)

A.- SUPERFICIE

<i>PROBETA</i>		Ignición muestra	Propagación llama a 150 mm (Fs)	Tiempo en el que se alcanza Fs	Ignición papel de filtro
Longitudinal	1	No	No	—	No
	2	No	No	—	No
	3	No	No	—	No
Transversal	4				
	5				
	6				

Observaciones: No se produce ignición.

B-BORDE

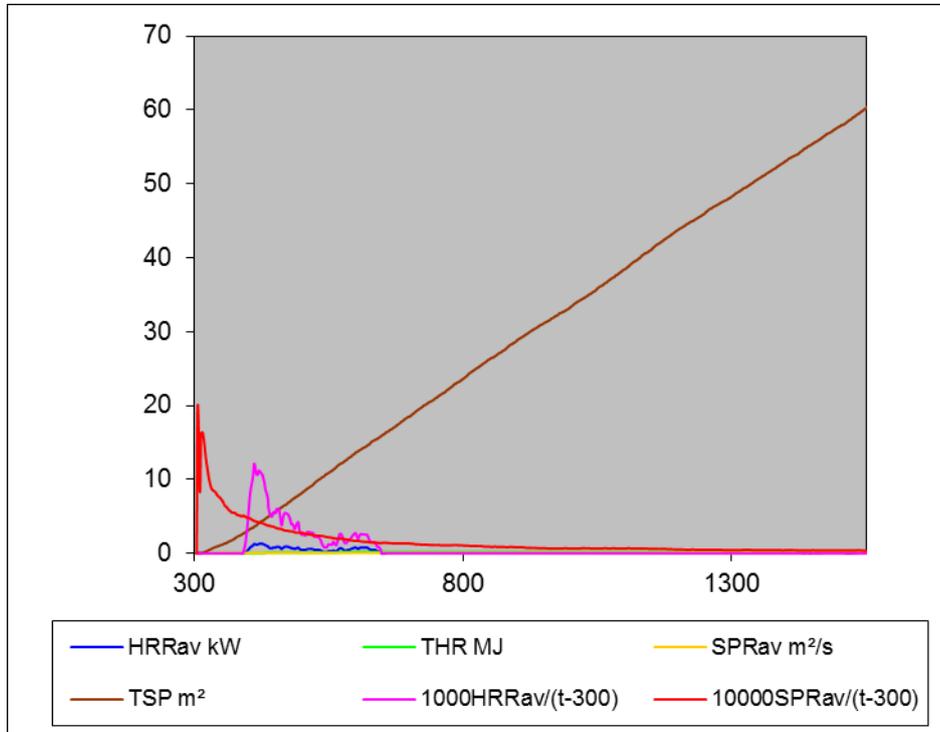
<i>PROBETA</i>		Ignición muestra	Propagación llama a 150 mm (Fs)	Tiempo en el que se alcanza Fs	Ignición papel de filtro
Longitudinal	1	No	No	—	No
	2	No	No	—	No
	3	No	No	—	No
Transversal	4				
	5				
	6				

Observaciones: No se produce ignición.

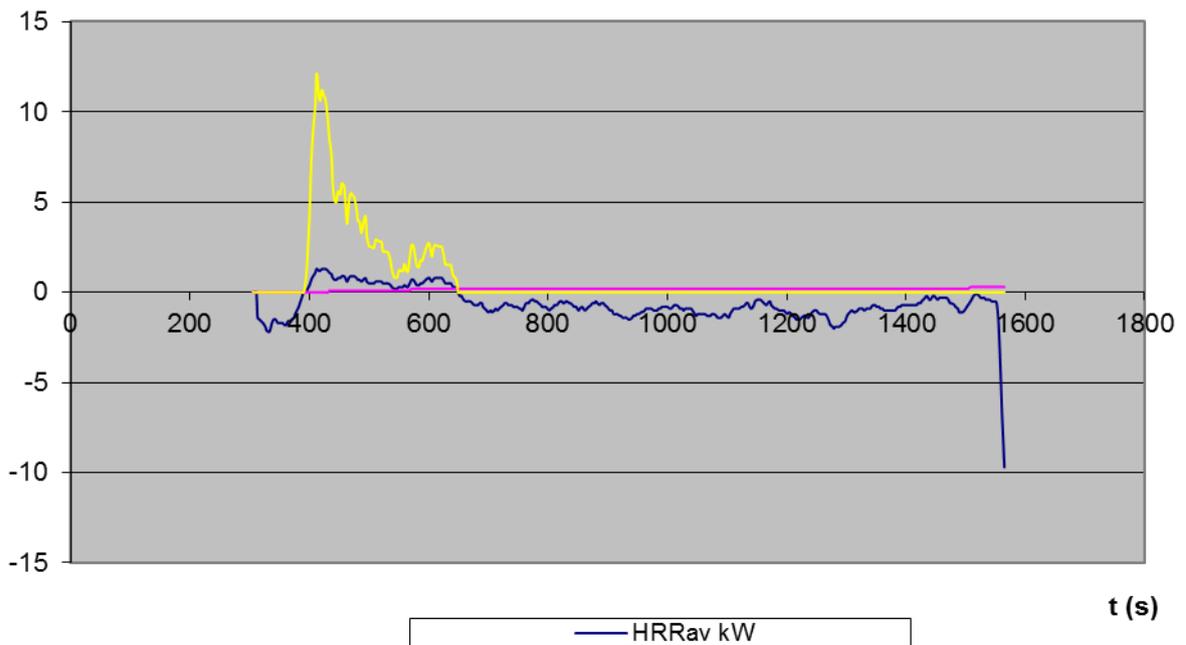


ANEXOS

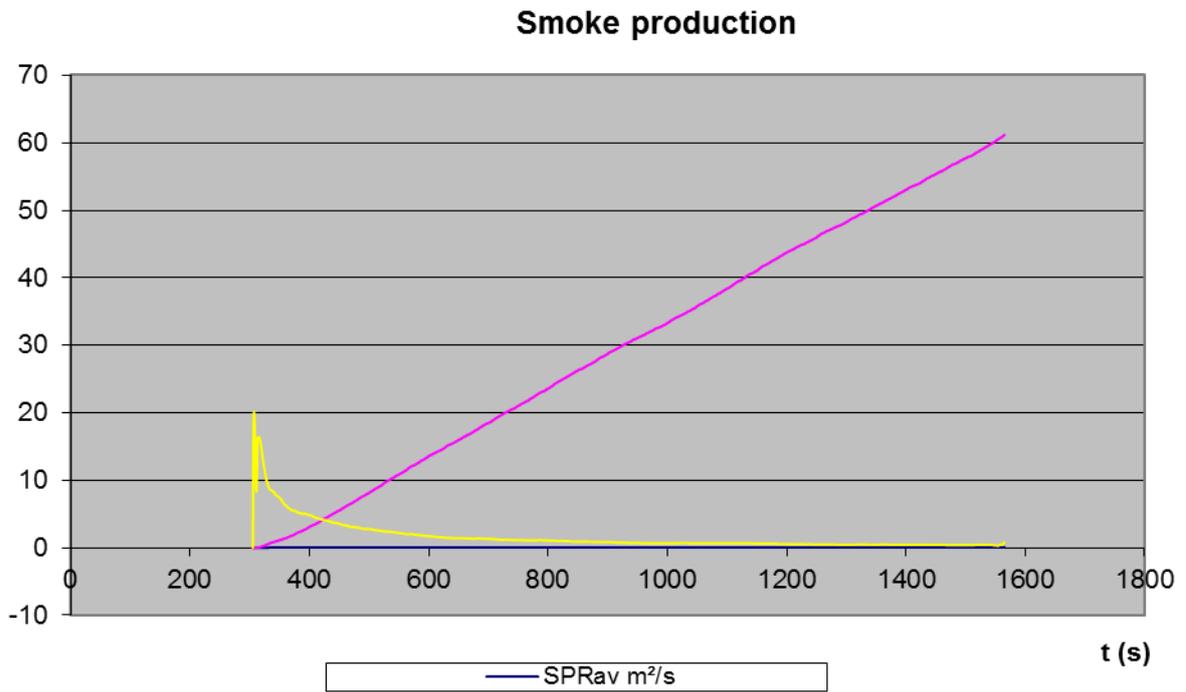
Muestra Nº 1: Índices relacionados con el desprendimiento de calor



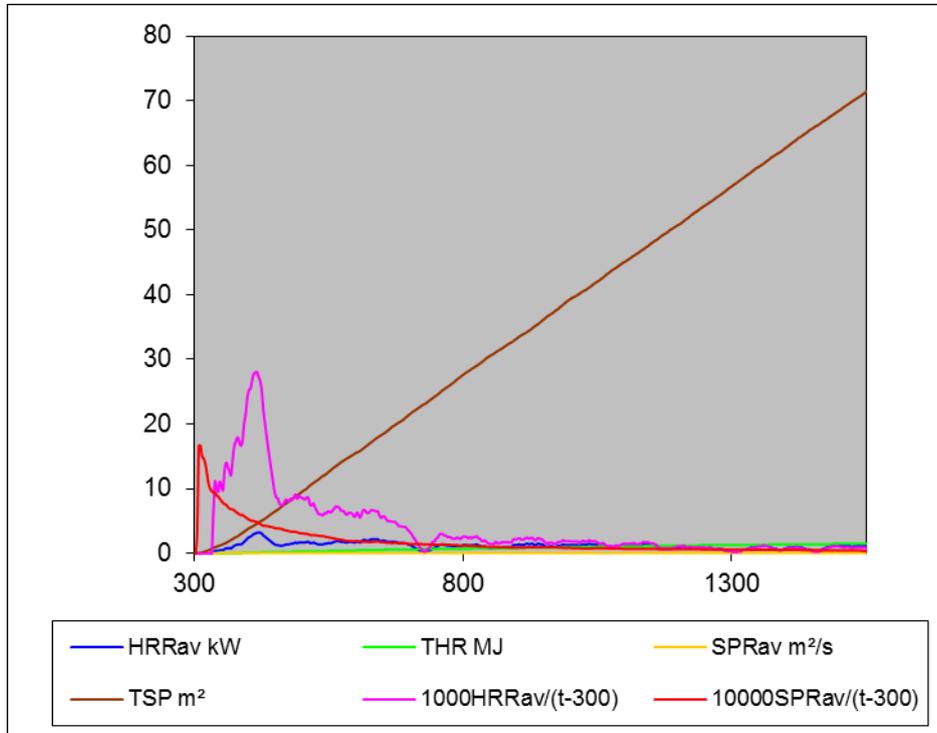
Heat release



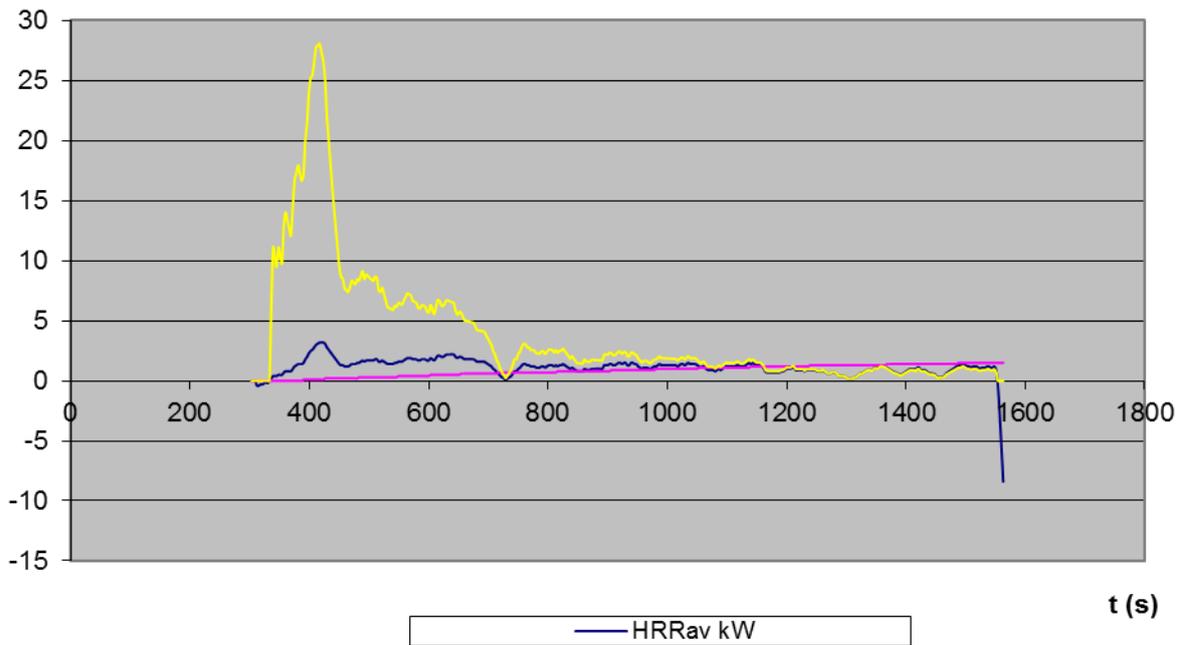
Muestra N° 1: Índices relacionados con el desprendimiento de humos



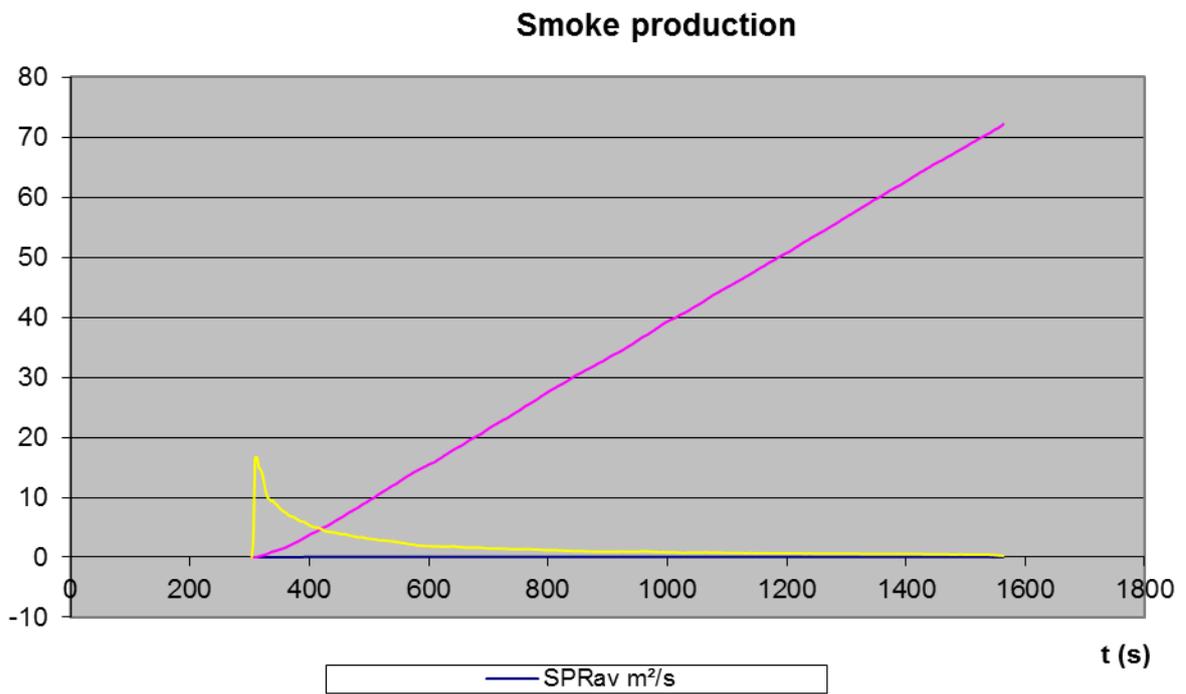
Muestra Nº 2: Índices relacionados con el desprendimiento de calor



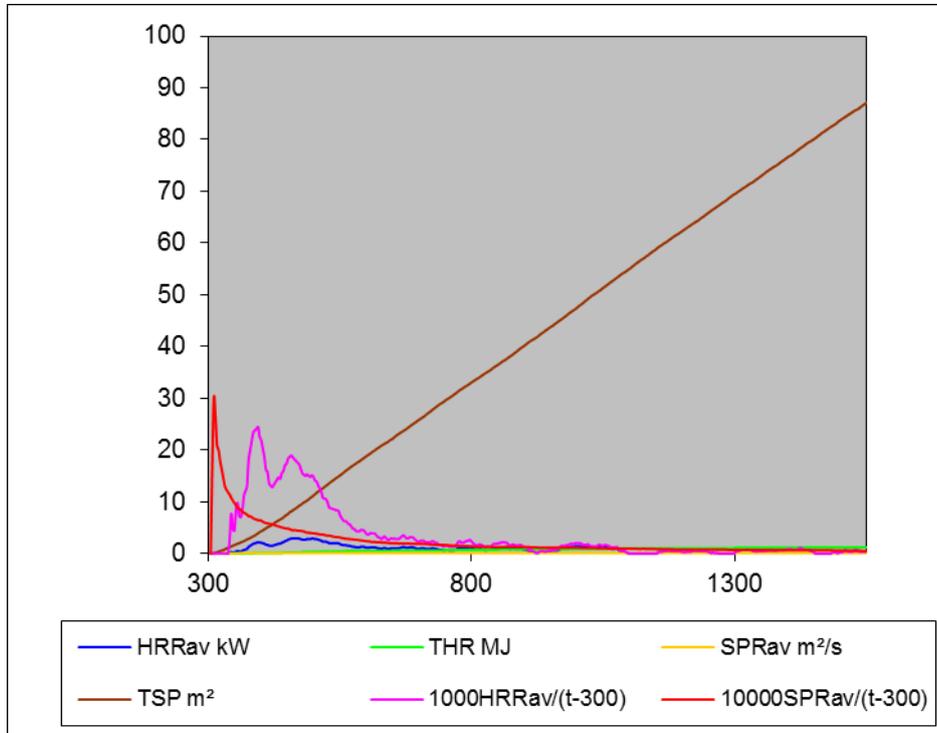
Heat release



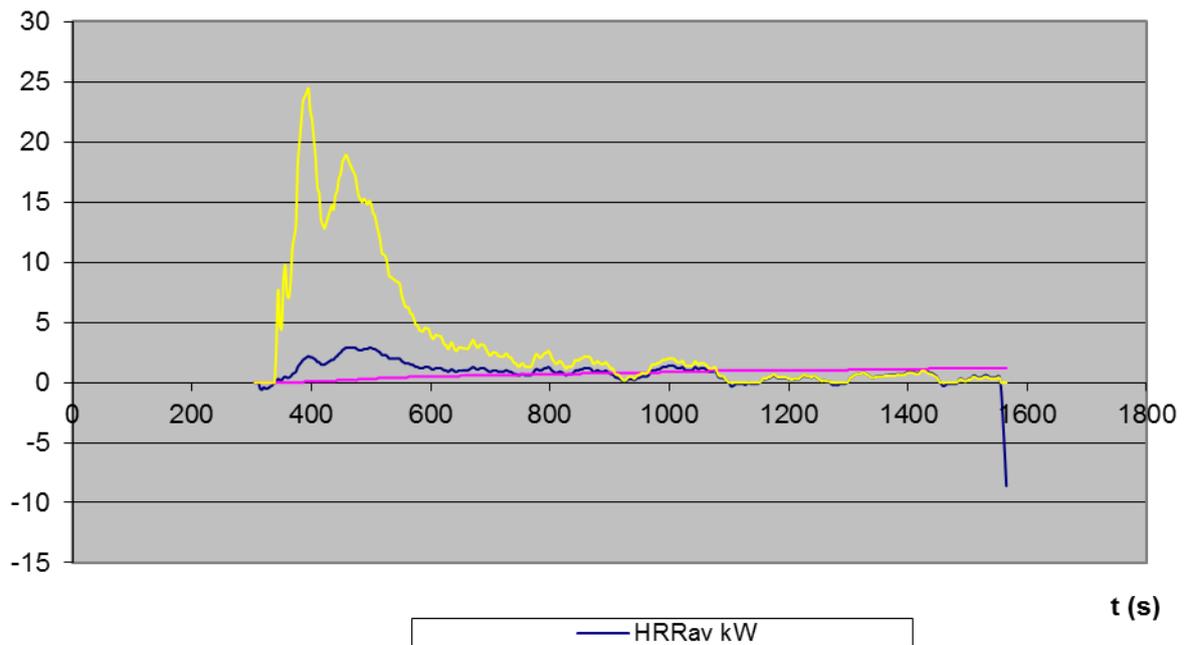
Muestra Nº 2: Índices relacionados con el desprendimiento de humos



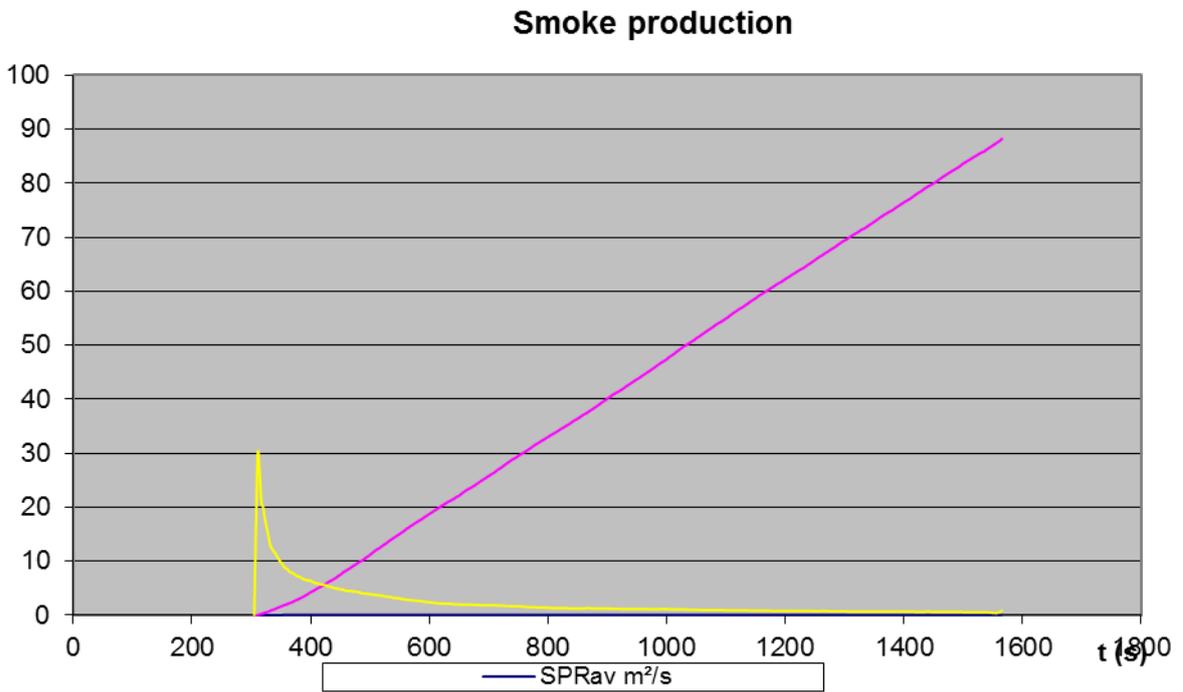
Muestra N° 3: Índices relacionados con el desprendimiento de calor



Heat release



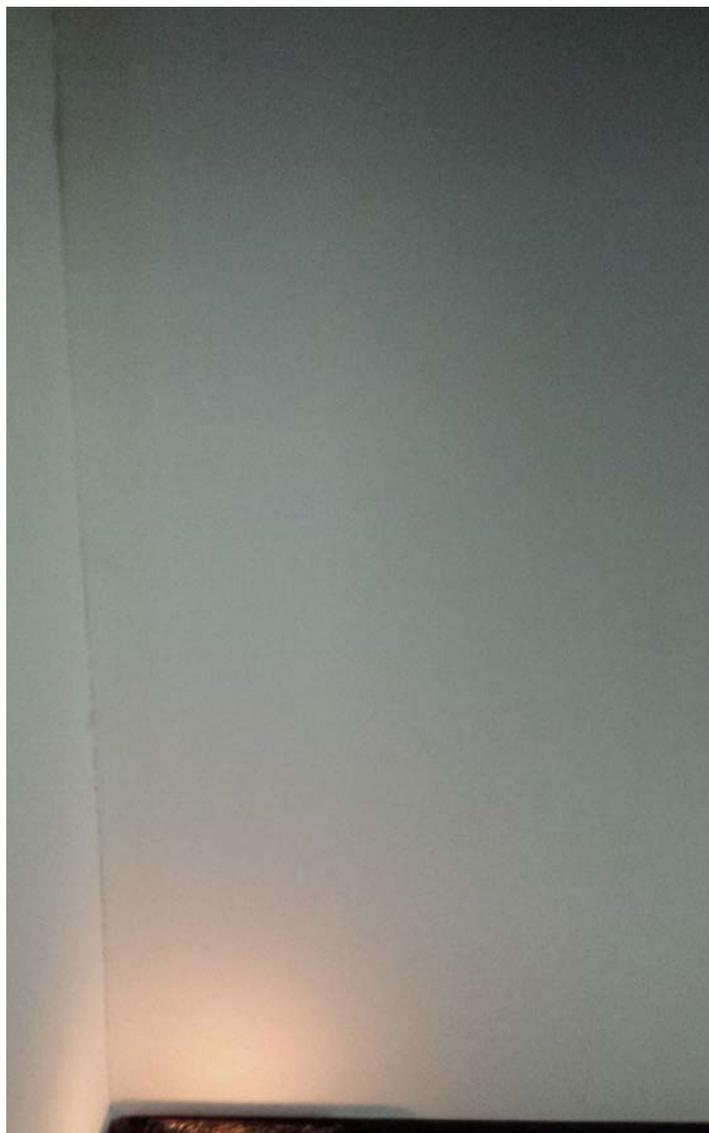
Muestra N°3: Índices relacionados con el desprendimiento de humos



FOTOGRAFÍAS DE LA MUESTRA



**Aspecto de la muestra antes del ensayo de SBI (ala corta)
según UNE-EN 13823:2012**



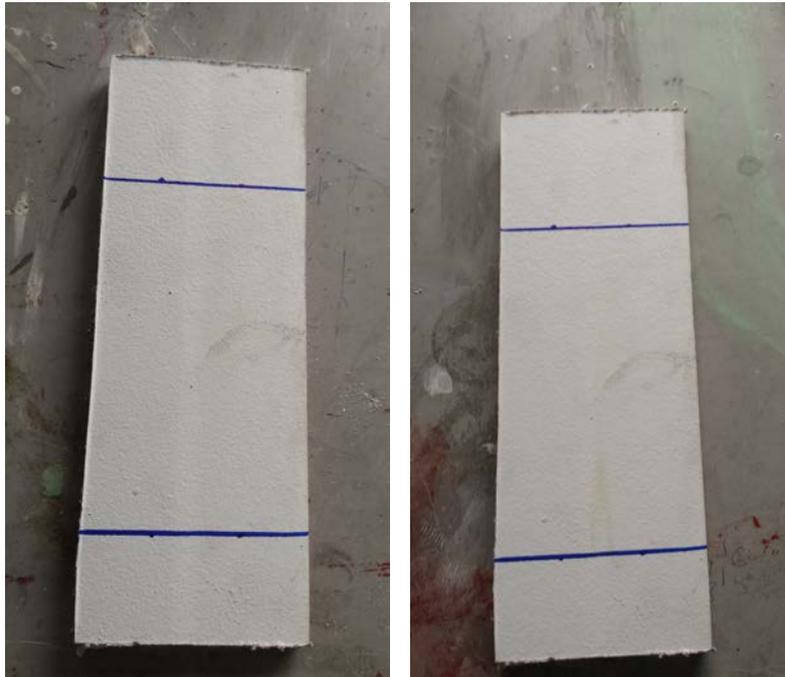
**Aspecto de la muestra antes del ensayo de SBI (ala larga)
según UNE-EN 13823:2012**



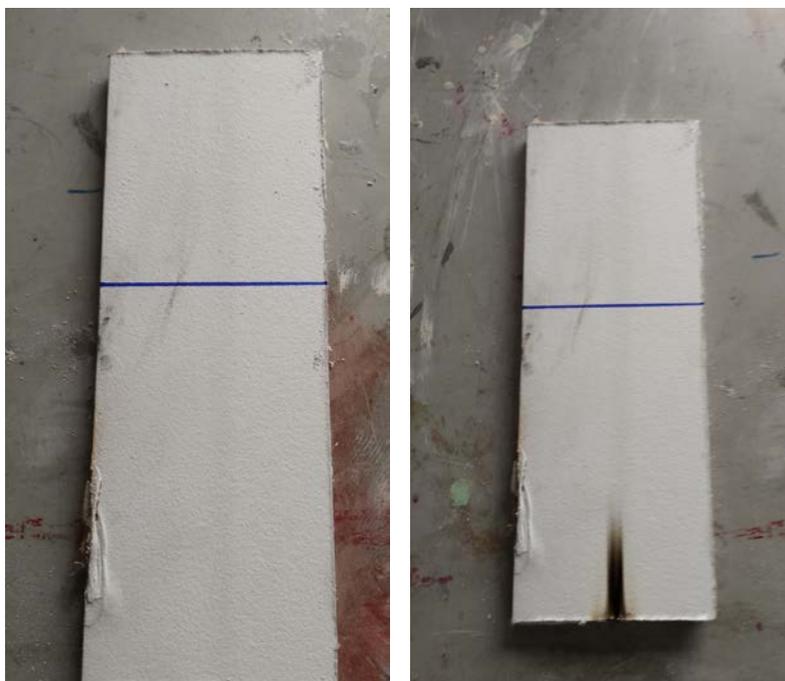
**Aspecto de la muestra durante el ensayo de SBI
según UNE-EN 13823:2012**



**Aspecto de la muestra tras el ensayo de SBI
según UNE-EN 13823:2012**



Aspecto de la muestra antes y después del ensayo de inflamabilidad según UNE-EN ISO 11925-2:2011 (aplicado en superficie)



Aspecto de la muestra antes y después del ensayo de inflamabilidad según UNE-EN ISO 11925-2:2011 (aplicado en borde)



MEMBER OF



FICHA TÉCNICA

Ed. 2 Septiembre 2016



PINTURA PLÁSTICA MATE EXTRA SIN OLOR Ag+

Pintura plástica mate Interior-Exterior con protección antibacterias sin olor

Página 1 de 1

Pintura plástica mate EXENTA de DISOLVENTES, con muy bajo olor por lo que está especialmente indicada para la decoración y protección de paramentos interiores que se necesitan ocupar inmediatamente (hospitales, residencias de mayores, guarderías, colegios etc.). Puede usarse también en exteriores.

Cualidades destacadas:

Muy bajo olor, sin disolventes, glicoles, amoníaco, ni alquifenol etoxilados; está aditivada con IONES PLATA, que proporcionan a la película seca resistencia al crecimiento de bacterias. Inhibe y previene el crecimiento de las bacterias, incluso después de repetidos ciclos de limpieza (efecto inalterable en el tiempo); muy buena cubrición y extremada blancura, con buen acabado a la vista y al tacto; resistente a la alcalinidad del cemento; buena adherencia, flexible, duradera y transpirable.

Características



Color	Blanco
Acabado	Mate
Peso específico	1,63 +/-0,05 gr./cc.
Viscosidad al envasar	115 K.U. a 25 °C
Materia fija %	65% +/- 2
Sólidos en volumen %	40% +/- 2
Rendimiento	8 a 10 m ² /kg y mano, dependiendo del paramento
Tiempo de secado al tacto	60 a 90 minutos (UNE 48301:1999)
Repintado	4-6 horas mínimo, máximo sin límite
Diluyente	Agua dulce (10 - 20%)
Presentación	Envases de 5 y 23 kg
Conservación	Mantener al abrigo de temperaturas extremas
COV's	Cat A/a (límite legal 30 g/l) contenido máx 0.4 g/l
Clasificación según French VOC regulation (ISO 16000)	A+ (*ver informe detallado)

Aplicación

Su aplicación puede ser a brocha, rodillo o proyectado a pistola. Los paramentos a pintar deberán estar limpios y secos, no debiendo aplicar a temperaturas inferiores a 5°C o superiores a 35°C. Es un producto igualmente indicado en exteriores como en interiores. Puede aplicarse sobre cemento, yeso, hormigón, ladrillo, piedra, etc. Primera mano: diluir con 15-20% de agua dulce; segunda mano, diluir 8-12%.

Apto para uso doméstico. No apto para uso infantil.

Precauciones

- P101 Si se necesita consejo médico, tener a mano el envase o la etiqueta.
- P102 Mantener fuera del alcance de los niños
- P103 Leer la etiqueta antes del uso.
- P501 Elimínese el contenido y/o su recipiente mediante el sistema de recogida selectiva habilitado en su municipio.

Aquatic Chronic 3: H412 - Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Conforme a los R.D. 363/1995 (Directiva 67/548/CE) y el R.D. 255/2003 (Directiva 1999/45/CE), el producto no está clasificado como peligroso. Ficha de datos de seguridad a disposición del usuario profesional que la solicite.



Nota: Esta información está basada en el estado actual de nuestros conocimientos, son datos orientativos de carácter general. Describen nuestros productos y orientan al usuario sobre su aplicación y empleo. Debido a la gran variedad de condiciones de uso y soportes no debe tomarse como base de garantía ni objeto de responsabilidad.

Fábrica y oficinas
Ctra. Orgaz, s/n
Apdo. 25 - 45400 Mora (Toledo)
t: +34 925 300 409 f: +34 925 341 082
e: info@delapenia.com



Máster
Internacional
de Empresas



www.delapenia.com



Trolco CC100
Compromiso a
la calidad

Delegación
C/Manzanares, 1
13250 Daimiel (Ciudad Real)
t,f: 926 851 102
e: info.daimiel@delapenia.com