

Informe de Ensayo

OT N°101 - 27255 - Único
Página 1 de 3

Fecha de Informe: 09/05/2017

Solicitante

KARTONSEC S.A.

Calle 51 e/119 y 125 N° 2150 - 1886 - Renelagh - Pcia. de Buenos Aires

Elemento

Una (1) muestra de espuma de polietileno con foil de aluminio, identificada por el solicitante como: **"Espuma de Polietileno 2 caras con Aluminio Puro"**.



Determinaciones requeridas

- Determinación de la Densidad Óptica de Humos.
- Clasificación de acuerdo al Índice de Propagación de Llama.

Fecha de Recepción

27/03/2017

Fecha de ensayo

15/04/2017 y 08/05/2017

Metodología empleada

- El ensayo de Determinación de la Densidad Óptica de Humos se realizó de acuerdo a las indicaciones de la Norma IRAM 11912:1995 "Método de determinación de la densidad óptica del humo generado por combustión o pirodescomposición de materiales sólidos". Coincide con la norma ASTM E662 "Standard Test Method for Specific Optical Density of Smoke Generated by Solid Materials"
- El ensayo de Propagación Superficial de Llama se realizó de acuerdo a la Norma IRAM 11910-3:1994 "Materiales de Construcción, Reacción al fuego, Determinación del índice de propagación de llama - método del panel radiante" (coincide con los métodos de ensayo de la Norma NBR 9442:1986 y ASTM E162:1994).

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la autorización escrita del INTI. Los resultados consignados se refieren exclusivamente a los elementos recibidos, el INTI y su Centro de Investigación y Desarrollo en Construcciones declinan toda responsabilidad por el uso indebido o incorrecto que se hiciera de este informe.

Instituto Nacional de Tecnología Industrial

www.inti.gov.ar
consultas@inti.gov.ar
0800 444 4004

Parque Tecnológico Miguelete

Avenida General Paz 5445
Casilla de Correo 157
B1650WAB San Martín,
Buenos Aires, Argentina
Teléfono (54 11) 4724 6200
E-mail construcciones@inti.gov.ar

Informe de Ensayo

OT N°101 - 27255 - Único
Página 2 de 3

Resultados

Determinación de la Densidad Óptica de Humos

	Ensayo sin llama	Ensayo con llama
Probetas	3	3
Densidad óptica 1 min (D ₁)	1	5
Densidad óptica 1.5 min (D _{1.5})	2	8
Densidad óptica 2 min (D ₂)	2	12
Densidad óptica 3 min (D ₃)	3	18
Densidad óptica 4 min (D ₄)	3	25
Transmitancia mínima (T%)	80	15
Densidad óptica específica máxima (Dm)	13	108
Transmitancia residual (Tr%)	93	81
Densidad óptica de corrección (Dc)	4	12
Tiempo de ocurrencia	20 min	20 min
VOS4	7	48
Densidad óptica específica máxima corregida (Dmc)	9	96

De acuerdo al valor obtenido de Densidad óptica específica máxima corregida, y teniendo en cuenta la Clasificación propuesta por la Unidad Técnica Tecnología en Incendios, el material denominado "Espuma de Polietileno 2 caras con Aluminio Puro" se clasifica como: "Nivel 1" – Materiales que generan Baja cantidad de Humos. Densidad óptica corregida entre 1 y 132".

Clasificación propuesta por la Unidad Técnica Tecnología en Incendios:

Nivel 1: Materiales que generan Baja cantidad de Humos.

Densidad óptica corregida entre 1 y 132.

Nivel 2: Materiales que generan Mediana cantidad de Humos.

Densidad óptica corregida entre 133 y 264.

Nivel 3: Materiales que generan Alta cantidad de Humos.

Densidad óptica corregida entre 265 y 396.

Nivel 4: Materiales que generan Muy Alta cantidad de Humos.

Densidad óptica corregida mayor a 396.

Determinación del Índice de Propagación de Llama

F(promedio):	1,00
Q(promedio):	1,60
I(promedio):	1,60

Teniendo en cuenta la Tabla de Clasificación de la Norma IRAM 11910-1 del año 1994, el Índice de Propagación de Llamas (I) hallado del material denominado: "Espuma de Polietileno 2 caras con Aluminio Puro" se clasifica como:

Informe de Ensayo

OT N°101 - 27255 – Único
Página 3 de 3

“Clase RE 2: Material de Muy Baja propagación de llama”
(A esta clase pertenecen los materiales con un índice entre 0 y 25)
Coincide con la Clase A de la Norma brasileña NBR 9442/1986

Referencias para el ensayo de determinación de la propagación superficial de llama

Clase	Clase ABNT	Denominación	Norma IRAM	Criterio de clasificación
RE 1	-	Incombustible	11910-2	Anexo A de la norma
RE 2	A	Muy baja propagación de llama	11910-1	Índice: 0 a 25
RE 3	B	Baja propagación de llama	11910-1	Índice: 26 a 75
RE 4	C	Mediana propagación de llama	11910-1	Índice: 76 a 150
RE 5	D	Elevada propagación de llama	11910-1	Índice: 151 a 400
RE 6	E	Muy elevada propagación de llama	11910-1	Índice mayor a 400

Definiciones:

Un factor derivado de la rapidez de propagación del frente de llama (F) y otro relativo al calor liberado por el material ensayado (Q) son combinados para proveer el índice de propagación superficial de llama (I).

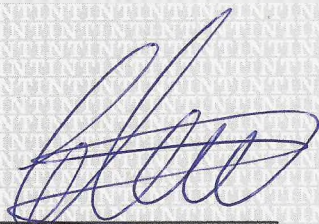
I: Índice de propagación superficial de llama.

F: Factor de propagación de llama.

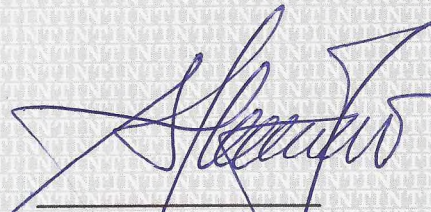
Q: Factor de evolución de calor

Los resultados contenidos en el presente informe corresponden a las condiciones en las que se realizaron las mediciones y/o ensayos.

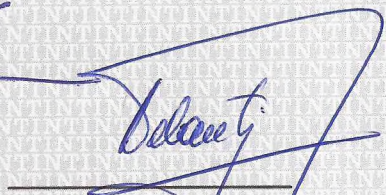
Fin del Informe



Tec. HORACIO CHAMBI ACOSTA
U.T. TECNOLOGÍA EN INCENDIOS
INTI - CONSTRUCCIONES



Arq. BASILIO HASAPOV
COORDINADOR
U.T. TECNOLOGÍA EN INCENDIOS
INTI-CONSTRUCCIONES



Ing. VICENTE L. VOLANTINO
DIRECCION
INTI - CONSTRUCCIONES