

INFORME DE ENSAYO

Solicitante: ESTUDIO WAGG SA

O.T: 101/16824

Pág: 1 de 4

Fecha: 11/08/2008

Informe: Único.

Dirección: Armenia 3263

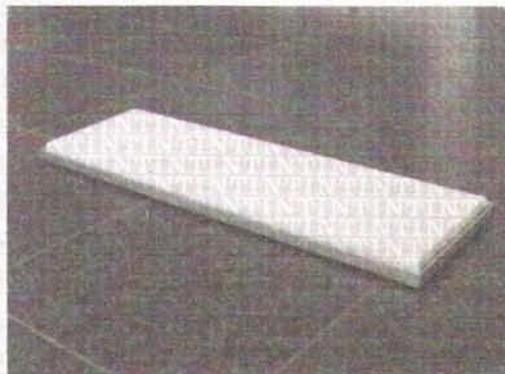
(1605) – Munro – Pcia. de Buenos Aires

1. OBJETIVO

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

2. MATERIAL

Una (1) muestra de film de PVC color blanco mate identificado por el solicitante como: **“Film de PVC blanco mate, Barrisol”**



3. MÉTODO EMPLEADO

- El ensayo de **Propagación Superficial de llama** se realizó de acuerdo a la **Norma IRAM 11910-3: “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).

La clasificación se realizó de acuerdo a la **Norma IRAM 11910-1 “Materiales de construcción. Ensayos de reacción al fuego. Clasificación de acuerdo a la combustibilidad y al índice de propagación de llama”**.

Para este ensayo, el film de PVC se entregó tensado sobre un marco metálico, generando una cámara de aire posterior a los efectos de simular la condición de uso.

- El ensayo de **Inflamabilidad Vertical de Textiles** se realizó de acuerdo a las indicaciones de la **Norma IRAM-INTI-CIT G 7577, “MATERIALES TEXTILES – Método de ensayo de comportamiento a la llama con la probeta vertical”**.

Solicitante: ESTUDIO WAGG SA

O.T: 101/16824
 Pág: 2 de 4
 Fecha: 11/08/2008
 Informe: Único.

Dirección: Armenia 3263
 (1605) – Munro – Pcia. de Buenos Aires

- El ensayo de determinación de la **Densidad Óptica de Humos** se realizó de acuerdo a las indicaciones de la **Norma IRAM 11912: "Método de determinación de la densidad óptica del humo generado por combustión o pirodescomposición de materiales sólidos"**.

La muestra fue recibida el 14/07/2008 y ensayada entre los días 31/07/08 y 6/08/2008.

4. RESULTADOS OBTENIDOS

Determinación de la Propagación superficial de llama

| | |
|--------------|------|
| F(promedio): | 1 |
| Q(promedio): | 0,71 |
| I(promedio): | 0,71 |

De acuerdo al **Índice de Propagación de Llamas (I)** hallado y teniendo en cuenta la Tabla de Clasificación de la Norma IRAM 11910-1 del año 1994, que se detalla como referencias, el material "**Film de PVC blanco mate, Barrisol**", se clasifica como:

"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 IRAM | Clase NBR | 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

Wagg

Solicitante: ESTUDIO WAGG SA

O.T: 101/16824
 Pág: 3 de 4
 Fecha: 11/08/2008
 Informe: Único.

Dirección: Armenia 3263
 (1605) – Munro – Pcia. de Buenos Aires

Determinación de la Inflamabilidad Vertical de Textiles

- Análisis cualitativo:

Entra en ignición, pero es autoextinguible. Funde.

- Análisis cuantitativo:

| Tiempo de duración de la llama (s) | Tiempo de incandescencia (s) | Longitud carbonizada (mm) |
|------------------------------------|------------------------------|---------------------------|
| 0 | 0 | 97 |

De acuerdo a los resultados obtenidos, el material "Film de PVC blanco mate, Barrisol" clasifica como **NIVEL 1.**

Se clasifica en 3 niveles, siendo 1 el mejor y 3 el peor. La clasificación se hace teniendo en cuenta las referencias consignadas a continuación:

Análisis cualitativo:

- Entra en ignición y la llama se propaga.
- **Entra en ignición, pero es autoextinguible.**
- No entra en ignición.
- **Funde**
- Se contrae y se aleja de la llama.
- Gotea y caen trozos encendidos.

Análisis cuantitativo:

TIEMPO DE LLAMA:

- **NIVEL 1: Menor o igual a 1 segundo.**
- NIVEL 2: Mayor a 1 segundo, pero menor o igual a 5 segundos.
- NIVEL 3: Mayor a 5 segundos.

TIEMPO DE INCANDESCENCIA:

- **NIVEL 1: Menor o igual a 3 segundos.**
- NIVEL 2: Mayor a 3 segundos, pero menor o igual a 15 segundos.
- NIVEL 3: Mayor que 15 segundos.

LONGITUD DAÑADA:

- **NIVEL 1: Menor o igual a 100 milímetros.**
- NIVEL 2: Mayor a 100 milímetros, pero menor o igual a 150 milímetros.
- NIVEL 3: Mayor a 150 milímetros.

GOTEO:

- **NIVEL 1: Ausencia de goteo.**
- NIVEL 2: Gotas y/o partes desprendidas que se apagan en el momento de contacto con el piso de la cabina.
- NIVEL 3: Gotas y/o partes desprendidas que siguen encendidas en el piso de la cabina menos de 3 segundos.

cccc

Solicitante: ESTUDIO WAGG SA

O.T: 101/16824
 Pág: 4 de 4
 Fecha: 11/08/2008
 Informe: Único.

Dirección: Armenia 3263
 (1605) – Munro – Pcia. de Buenos Aires

Determinación de la Densidad Óptica de Humos

| Probetas | Ensayo sin llama | Ensayo con llama |
|---|------------------|---------------------|
| Transmitancia mínima (%) | 3 | 3 |
| Densidad óptica específica máxima | 13 | 30 10 ⁻¹ |
| Tiempo de ocurrencia | 119 | 204 |
| Transmitancia residual (%) | 19 min | 3 min |
| Densidad óptica de corrección | 75 | 89 |
| Densidad óptica específica máxima corregida | 16 | 139 |
| | 103 | 65 |

De acuerdo al valor obtenido de *Densidad óptica específica máxima corregida*, y teniendo en cuenta la Clasificación propuesta por la Unidad Técnica Fuego, el material **“Film de PVC blanco mate, Barrisol”** se clasifica como: **“Nivel 1 – Materiales que generan baja cantidad de humos”**

A dicha clase pertenecen aquellos materiales que generan una *Densidad óptica específica máxima corregida entre 1 y 132*.

Clasificación propuesta por la Unidad Técnica Fuego

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.


 Arq. BASILIO HASAPOV
 COORDINADOR
 U.T. FUEGO
 INTI-CONSTRUCCIONES


 Arq. INÉS DOLMANN
 DIRECTORA TÉCNICA
 INTI - Construcciones

Nota:

De acuerdo a reglamentaciones internacionales, estos ensayos deben considerarse para medir y describir el comportamiento del material bajo condiciones controladas, pero no se puede estimar cuál será el comportamiento del mismo si se modifican total o parcialmente las condiciones de ensayo.