

Informe de Ensayo

OT N° 224 2217 Tipo: único
Página 1 de 6

Fecha de Informe: 30/05/2022

Solicitante

THE FLOORING COMPANY S.A.

Av. Boyaca 2030, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina
(CP 1416)

Elementos a ensayar

Una (1) muestra de panel de MDF foliado con melanina símil madera, identificada por el solicitante como:
“Revestimiento de uso interior y decorativo NOVEL WALL PANEL – TIPO MADERA”

Determinaciones requeridas

- Determinación de la Densidad Óptica de Humos.
- Determinación del Índice de Propagación Superficial de Llama.

Nombre y dirección de la UO responsable del informe

Depto. de Seguridad Contra Incendios y Explosiones – Dir. Evaluación y Rehabilitación Edilicia - Subgerencia Operativa de Construcciones e Infraestructura. Av. General Paz 5445, San Martín, Pcia. de Buenos Aires.

Fecha de recepción

20 de abril de 2022

Fecha de ensayo

19 y 26 de mayo de 2022

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 pirolisis de materiales sólidos”**. (Coincide con el método de ensayo de 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 ASTM E162:1994 “Standard Test Method for Surface Flammability of Materials Using a Radiant Heat Energy Source”).

Método de clasificación empleada para Propagación Superficial de Llama

Se realizó según la **Norma IRAM 11910-1:1994 “Materiales de Construcción, Reacción al fuego, Clasificación de acuerdo con la combustibilidad y con el Índice superficial de propagación superficial de llama - Clasificación y designación”** (coincide con el método ISO 1182:2020 “Reaction to fire tests for products — Non-combustibility test.”)

Ver cláusulas aplicables a éste Informe al final del documento

www.inti.gob.ar

consultas@inti.gob.ar

0800 444 4004

 INTIArg

 @INTIArgentina

 INTI

 @intiargentina

 canalinti

Informe de Ensayo

OT N° 224 2217 Tipo: Único
Página 2 de 6

Resultados

Muestra de panel de MDF foliado con melanina símil madera, que se recibió el 20/04/2022, identificada por el solicitante como: “**Revestimiento de uso interior y decorativo NOVEL WALL PANEL – TIPO MADERA**”



- **Determinación requerida: Determinación de la densidad óptica de humos**

Fecha de acondicionamiento: 17 de mayo de 2022

t° interior de la cámara promedio: 39.3° C

Tipo de exposición: sin llama y con llama

- Análisis Cuantitativo

Tabla I – Datos de la prueba

| | Ensayo sin llama | Ensayo con llama |
|--|---------------------|---------------------|
| Probetas | 3 | 3 |
| Densidad óptica 1 min (D1) | 1 | 2 |
| Densidad óptica 1.5 min (D1.5) | 1 | 3 |
| Densidad óptica 2 min (D2) | 2 | 6 |
| Densidad óptica 3 min (D3) | 2 | 20 |
| Densidad óptica 4 min (D4) | 4 | 42 |
| Transmitancia mínima (T%) | 34.10 ⁻¹ | 18.10 ⁻² |
| Densidad óptica específica máxima (Dm) | 195 | 365 |
| Transmitancia residual (Tr%) | 95 | 87 |
| Densidad óptica de corrección (Dc) | 3 | 8 |
| Tiempo de ocurrencia promedio | 20 min | 20 min |
| Densidad óptica específica máxima corregida (Dmc) | 192 | 357 |

- **Análisis cualitativo: Observación del comportamiento de las muestras**

Entra en ignición y la llama se sostiene durante la prueba

Ver cláusulas aplicables a éste Informe al final del documento

Informe de Ensayo

OT N° 224 2217 Tipo: Único
Página 3 de 6

- **Características del humo generado:**
Las muestras presentaron humos grises.
- **Naturaleza de las partículas generadas**
No genero partículas.

Referencias para la clasificación propuesta por el Departamento de Seguridad Contra incendios y Explosiones:

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

Referencias para el Análisis cualitativo:

OBSERVACIÓN DEL COMPORTAMIENTO DE LAS MUESTRAS

- Entra en ignición y la llama se sostiene durante la prueba
- Entra en ignición, pero se auto extingue antes de terminar la prueba.
- No entra en ignición.
- Presenta delaminación (para los materiales compuestos que se separan en capas)
- Funde/Derrite.
- Se contrae.
- Se fusiona.
- Colapsa (se destruye totalmente).
- Gotea.
- Gotea y caen trozos encendidos.

CARACTERÍSTICAS DEL HUMO GENERADO

- Humos grises.
- Humos negros.
- Humos blancos.

CARACTERÍSTICAS DE LAS PARTÍCULAS

- Pocas.
- Gran cantidad.
- Tamaño pequeño.
- Tamaño mediano.
- Tamaño grande.

- **Determinación requerida: Determinación del índice de propagación de llama**
- **Análisis cuantitativo:**

Tabla I – Preacondicionamiento en estufa ventilación forzada

| Fecha de preacondicionamiento: 17 de mayo de 2022 | | t°: 60°C – 24 hs. |
|---|------------------|-------------------|
| Probeta | Peso inicial (g) | Peso Final (g) |
| #1 | 579 | 578 |
| #2 | 565 | 562 |
| #3 | 578 | 575 |
| #4 | 580 | 578 |

Tabla II – Datos de la prueba

| t° de equilibrio: 170 °C | | t°: 60°C – 24 hs. | | |
|--------------------------|------------------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------------------|
| Probeta | Factor de propagación de llama (F) | Evolución del calor (Q) | Temperatura máxima (t°) | Índice de propagación de llama (I) |
| #1 | 3,36 | 34,20 | 362 | 114,77 |
| #2 | 3,19 | 35,80 | 371 | 114,08 |
| #3 | 3,43 | 26,90 | 321 | 92,17 |
| #4 | 3,34 | 31,71 | 348 | 105,91 |

Ver cláusulas aplicables a éste Informe al final del documento

Informe de Ensayo

OT N° 224 2217 Tipo: Único
Página 4 de 6

Los promedios y el valor hallado son el resultante de los cálculos dados según las fórmulas detalladas en la norma IRAM 11910-3 donde influyen variables y factores determinados por puntos de calor durante la prueba de ensayo.

| | |
|---------------------|---------------|
| F(promedio): | 3,33 |
| Q (promedio): | 32,15 |
| I(promedio): | 106,73 |

- Análisis cualitativo:

El material ensayado entra en ignición, pero se auto extingue antes de terminar la prueba.

- Ignición súbita:

No presenta

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

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

Ver cláusulas aplicables a éste Informe al final del documento

www.inti.gob.ar

 INTIArg

 @intiargentina

consultas@inti.gob.ar

 @INTIargentina

 canalinti

0800 444 4004

 INTI

Informe de Ensayo

OT N° 224 2217 Tipo: Único
Página 5 de 6

Clasificación

• Determinación de la densidad óptica de humos

De acuerdo a los resultados obtenidos, según 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”** sobre una muestra de panel de MDF foliado con melanina símil madera, ensayada el día 26/05/2022 e identificada por el solicitante como: **“Revestimiento de uso interior y decorativo NOVEL WALL PANEL – TIPO MADERA”**, **obtuvo un valor de densidad óptica específica máxima corregida de 357**, y teniendo en cuenta la **clasificación propuesta por el Departamento de Seguridad Contra Incendios y Explosiones**, se clasifica como:

| Nivel | Denominación | Corresponde a aquellos con densidad óptica corregida: |
|----------|---|---|
| 3 | Materiales que generan Alta cantidad de Humos | entre 265 y 396 |

• Determinación del índice de propagación de llama

De acuerdo a los resultados obtenidos según los requerimientos de la **Norma IRAM 11910- 3:1994 “Materiales de Construcción, Reacción al fuego, Determinación del índice de propagación de llama – método del panel radiante”** sobre una muestra de panel de MDF foliado con melanina símil madera, ensayada el día 19/05/2022 e identificada por el solicitante como: **“Revestimiento de uso interior y decorativo NOVEL WALL PANEL – TIPO MADERA”**, y teniendo en cuenta la tabla de clasificación de la norma **IRAM 11910-1:1994**, el **Índice de Propagación de Llamas (I)= 106,73** hallado del material lo clasifica como:

| Clase | Denominación | Corresponde a aquellos materiales con un Índice: |
|------------|--|--|
| RE4 | Material de mediana propagación de llama | Entre 76 y 150 |

Observaciones

Los ensayos del Depto. de Seguridad Contra Incendios y Explosiones no contemplan la verificación de otras propiedades físicas, mecánicas o procesos que contengan el material, incluidas las de bioseguridad. Los resultados contenidos en el presente informe corresponden a las condiciones en las que se realizaron las mediciones y/o ensayos.

Operadores del Ensayo: Tec. Horacio Chambi Acosta
Preparó: HC Revisó: MEC Aprobó: SV

El presente informe ha sido firmado digitalmente mediante el Sistema de Gestión Documental Electrónica (GDE) cumpliendo con los estándares internacionales de seguridad adoptados por la Infraestructura de Firma Digital de la República Argentina (IFDRA).

Ver cláusulas aplicables a éste Informe al final del documento

www.inti.gob.ar

 INTIArg

 @intiargentina

consultas@inti.gob.ar

 @INTIargentina

 canalinti

0800 444 4004

 INTI

Informe de Ensayo

OT N° 224 2217 Tipo: Único
Página 6 de 6

CLÁUSULAS APLICABLES A ESTE INFORME:

1. Los solicitantes podrán difundir los contenidos de este informe en la medida que su reproducción sea completa y exacta, citando al INTI como ejecutor de la tarea. El INTI no será responsable por el uso incompleto o inexacto de la información incluida en este documento.
2. Los resultados incluidos en este informe se refieren exclusivamente a los obtenidos en relación con el/los elemento/s ensayado/s y/o los servicios de asistencia tecnológica que hayan sido expresamente acordados con el solicitante.
3. El INTI no asume responsabilidad alguna respecto de la eventual extensión de los resultados informados a otro/s producto/s o elemento/s, diferente/s al/los ensayado/s (excepto que el muestreo previo haya sido realizado por el propio INTI) o a servicios que difieran de los expresamente acordados.
4. El INTI mantiene la confidencialidad respecto de la información generada durante el desarrollo de los ensayos, análisis, estudios o de todo otro servicio de asistencia, reservándose el derecho de utilizar los resultados obtenidos a partir de los mismos sólo con fines estadísticos, para su uso interno o para la divulgación genérica de sus actividades, adoptando en dichos casos las medidas de resguardo necesarias para preservar la propiedad de esa información y evitar la identificación de su origen.
5. Cuando la información a la que se refiere el punto anterior le sea requerida legalmente por una autoridad competente y/o por una autoridad judicial, el INTI informará de tal situación al propietario de la misma antes de ponerla a disposición del requirente.
6. En caso de violación de la cualquiera de las presentes cláusulas, el INTI adoptará las medidas legales correspondientes e iniciará las acciones administrativas y/o judiciales que se encuentren a su alcance.

Fin del Informe

Ver cláusulas aplicables a éste Informe al final del documento

www.inti.gob.ar

consultas@inti.gob.ar

0800 444 4004

 INTIArg

 @INTIArgentina

 INTI

 @intiargentina

 canalinti



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
Las Malvinas son argentinas

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico firma conjunta

Número:

Referencia: INFORME 224-2217 THE FLOORING COMPANY S.A.

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 6 pagina/s.