



AIDIMA

Referencia: 1602106-01-02
Hoja de encargo: 21600276

INFORME REALIZADO POR EL LABORATORIO DE AIDIMA

A PETICIÓN DE:

EMPRESA:	MOBILIAR, S.L.
RESPONSABLE:	D. FRANCISCO JAVIER VILLAMARÍN
DIRECCIÓN:	PG IND. LOS ROSALES C/FRANCIA, 5
POBLACIÓN:	28933-MOSTOLES (MADRID)
TELÉFONO:	91 665 62 30
C.I.F.:	B-78.118.106

REFERENTE A:

PRODUCTO:	TABLERO 30MM LAMINADO HPL Y TABLERO DE 19MM MELAMINADO
ENSAYO:	VARIOS

FECHA RECEPCIÓN MUESTRAS:	23/02/2016
FECHA INICIO DE ENSAYOS:	24/02/2016
FECHA FINALIZACIÓN DE ENSAYOS:	26/02/2016

**EL PRESENTE INFORME CONSTA DE 5 PÁGINAS NUMERADAS
CORRELATIVAMENTE.**

La muestra de ensayo objeto de este Informe permanecerá en AIDIMA durante un periodo de tiempo de tres meses a partir de la fecha de emisión del mismo. Transcurrido este plazo se procederá a su destrucción, por tanto cualquier reclamación debe llevarse a cabo dentro de estos límites.

1. DESCRIPCIÓN E IDENTIFICACIÓN DEL OBJETO ENSAYADO.
INSPECCIÓN PREVIA AL ENSAYO.

Dos piezas de tablero aglomerado laminado de las siguientes características:

- Tablero aglomerado de 30mm de espesor revestido con laminado HPL.
Muestra referenciada en AIDIMA como 1602106-01.
- Tablero aglomerado melaminizado alta densidad de 19mm de espesor.
Muestra referenciada en AIDIMA como 1602106-02.

2. PROCEDENCIA DE LA MUESTRA

Muestra suministrada por el cliente.

3. ENSAYOS SOLICITADOS.

- Densidad
- Resistencia al manchado
- Resistencia al rayado
- Resistencia al impacto por caída de bola
- Resistencia a quemaduras por cigarrillo

4. ADECUACIÓN DEL MÉTODO DE ENSAYO A NORMA.

Los métodos de ensayo realizados coinciden con lo indicado en las siguientes normas:

Para el tablero de 30mm laminado con HPL:

Densidad	UNE EN 323:1994
Resistencia al manchado	UNE EN 438-2:05 (apdo.26)
Resistencia al rayado	UNE EN 438-2:05 (apdo.25)
Resistencia al impacto por caída bola	UNE EN 438-2:05 (apdo.21)
Resistencia a quemaduras cigarrillo	UNE EN 438-2:05 (apdo.30)

Para el tablero melaminizado de 19mm:

Densidad	UNE EN 323:1994
Resistencia al manchado	UNE EN 14323:2004 (apdo.5.6)
Resistencia al rayado	UNE EN 14323:2004 (apdo.5.5)
Resistencia al impacto por caída bola	UNE EN 14323:2004 (apdo.5.14)
Resistencia a quemaduras cigarrillo	UNE EN 14323:2004 (apdo.5.10)

5. DESCRIPCIÓN DEL MÉTODO DE ENSAYO.

DENSIDAD

Se lleva a cabo mediante la relación entre la masa y el volumen de la muestra. Las probetas son de forma cuadrada y 50mm de lado. La densidad ρ de cada probeta (en kg/m^3) se calcula mediante la fórmula:

$$\rho = \frac{m}{b_1 \times b_2 \times t} \times 10^6$$

donde m es la masa de la probeta en g; b_1 , b_2 y t son las dimensiones en milímetros.

La densidad del tablero se obtiene calculando la media aritmética de la densidad de las probetas ensayadas, expresada en kg/m^3 , con aproximación de tres cifras.

RESISTENCIA AL MANCHADO

Consiste en poner la muestra en contacto con una serie de agentes de manchado, de uso normal, en un periodo de tiempo y condiciones de contacto específicas para cada uno de estos agentes. Al cabo de este periodo, las muestras se lavan y se examinan con el fin de determinar las posibles marcas superficiales según la escala siguiente:

GRADO	ASPECTO
5	Sin cambios visibles
4	Ligero cambio en el brillo y/o color, sólo visible desde ciertos ángulos de observación.
3	Cambio moderado en el brillo y/o color
2	Cambio marcado en el brillo y/o color
1	Distorsión de la superficie y/o formación de ampollas

RESISTENCIA AL RAYADO

La resistencia al rayado es la mínima carga en Newton aplicada a una punta de diamante, de geometría definida, que no produce una marca continua en la superficie a simple vista.

Según norma UNE EN 438-2:2005 apartado 5.5., la resistencia al rayado del laminado sometido a ensayo debe expresarse conforme a la clasificación que se muestra en la siguiente tabla:

	Rayas discontinuas, marcas superficiales débiles, o marcas no visibles	Circulo continuo o rayas claramente visibles
Grado 5	6 N	> 6 N
Grado 4	4 N	> 4 N a 6 N
Grado 3	2 N	> 2 N a 4 N
Grado 2	1 N	> 1 N a 2 N
Grado 1	--	< 1 N

Según norma UNE EN 14323:2004 la resistencia al rayado se expresa como la carga máxima en Newtons que no produce una raya continua sobre la superficie.

RESISTENCIA AL IMPACTO POR CAÍDA DE BOLA

La probeta sobre un soporte se coloca en un equipo de caída libre de bola. La probeta se cubre con una hoja de papel-carbón con la cara tintada en contacto con la cara de la probeta y se ajusta la altura de caída inicial de la bola a 60cm.

Se deja caer una bola de acero de 324,0 g \pm 5,0 g y 42,8 mm \pm 0,2 mm de forma que no se produzcan impactos múltiples. Si al observar la muestra se aprecian grietas en el laminado o huellas de más de 10mm de diámetro se baja la altura del electroimán de la bola y se deja caer. Si no, se deja caer la bola desde una altura superior en 10cm, procurando que la distancia entre dos impactos y entre éstos y el borde de la probeta sea al menos de 50mm.

La resistencia al impacto del laminado sometido a ensayo viene definido como la máxima altura a la que no se produce grietas visibles de la superficie ni huella mayor de 10mm de diámetro en cinco impactos sucesivos.

RESISTENCIA A LA QUEMADURA POR CIGARRILLO

Sobre la muestra se deposita cigarrillos rubios encendidos de 3 marcas diferentes, una vez se ha dejado consumir una longitud aproximada de 10mm.

Estos se dejan sobre las probetas hasta consumir otros 20mm. A continuación se retiran y se limpia la zona ensayada con un paño suave humedecido en etanol. Se valora cualquier cambio de la superficie a simple vista según la escala de valoración siguiente

Grado	ASPECTO
5	• No hay cambio visible.
4	• Ligera variación en el brillo sólo visible en ciertos ángulos de inspección y/o débil mancha marrón.
3	• Variación moderada en el brillo y/o moderada mancha marrón.
2	• Severa mancha marrón, pero no destrucción de la superficie.
1	• Formación de ampollas y/o grietas.

6. RESULTADOS OBTENIDOS

CARACTERISTICA	Tablero 30mm HPL	Tablero 19mm melaminizado
Densidad (kg/m ³)	678 (2) ¹	642 (2) ¹
Resistencia al manchado (valoración):		
Acetona (16 horas)	5	5
Refresco cola (16 horas)	5	5
Café (16 horas a 80°C)	5	5
Hidróxido de sodio (25% 10 min.)	5	5
Peróxido de Hidrógeno (30% 10 min.)	5	5
Abrillantador de calzado (10 min.)	5	5
Resistencia al rayado (grado/N)	5 (grado)	7,5 (N)
Resistencia al impacto (altura sin agrietamiento en cm)	>200 ²	80
Resistencia a quemaduras por cigarrillo (grado)	5	5

1) Se indica el valor medio y la desviación estándar entre paréntesis.

2) Altura máxima de ensayo.

El resultado del presente ensayo/s no concierne más que al objeto/s ensayado/s.

Este documento no podrá ser reproducido total ni parcialmente sin autorización expresa del laboratorio.

Fecha: 29 de febrero de 2016



Pilar Belanche Paricio
Responsable Organización
Laboratorio de Materiales



José Mollà Landete
Técnico Laboratorio Materiales