

## **ESTUDIO DE MOLDURAS DECORATIVAS DE ESPUMA DE POLIESTIRENO Y COBERTURA DE MORTERO POLIMERICO**



**PETICIONARIO:** SOMONTANO SOCIAL SL

**INFORME:** 324476  
**FECHA:** 31/08/2017

**OBRA:** MOLDURAS DE EXTERIORES, -, BARBASTRO

## 1. ANTECEDENTES

A petición de SOMONTANO SOCIAL SL, se nos hace entrega de una muestra de molduras decorativas de poliestireno con cobertura de mortero polimérico, en fecha 6 de junio de 2017, al objeto de ensayarlas según diferentes normas.

## 2. RESULTADOS

### 2.1. RESISTENCIA AL CHOQUE TÉRMICO (UNE EN ISO 10545-9)

Fecha inicio ensayo: 19/06/2017

Fecha final de ensayo: 21/06/2017

Este ensayo determina la resistencia al choque térmico de las molduras en condiciones normales de utilización, para ello se someten a ciclos consistentes en sumergirlas en agua a 15°C por un tiempo de cinco minutos, y a continuación introducirlas en estufa a 70°C durante veinte minutos. Este proceso se repite diez veces.



Fotografía nº1: Antes de someterse a ciclos



Fotografía nº2: Tras someterse a los ciclos

**Resultado:** Sometidas las molduras a los 10 ciclos de 15°C a 70°C, no se observan ni cambio de color, aspecto o presencia de manchas. No se observan abultamientos, ni roturas ni fisuras. Por lo que el resultado es **SATISFACTORIO**.

## **2.2 RESISTENCIA A LA HELADA (UNE EN ISO10545-12)**

Fecha inicio ensayo: 21/07/2017

Fecha final de ensayo: 29/08/2017

Este ensayo consiste en determinar la resistencia a la helada de las molduras en condiciones de helada en presencia de agua, para ello se someten a ciclos consistentes en sumergirlas en agua a cinco grados durante quince minutos, para posteriormente introducirlas en cámara frigorífica a menos cinco grados centígrados. Este proceso se repite durante cien ciclos.



Fotografía nº1: Antes de someterse a ciclos



Fotografía nº2: Tras someterse a los ciclos

**Resultado:** Sometidas las molduras a los 100 ciclos de +5°C en agua (15 minutos) y posteriormente a -5°C (15 minutos) en cámara frigorífica, no se observan defectos, roturas, fisuras, ni cambios de color ni aspecto.

Por lo que el resultado es **SATISFACTORIO**.

### 2.3 RESISTENCIA AL IMPACTO (UNE EN ISO 10545-5)

Fecha ensayo: 22/08/2017

Este ensayo consiste en determinar la altura que una esfera de acero produce un defecto o grieta sobre la superpie, y trasladar este cálculo a la altura necesaria de impacto de granizo sobre las molduras. Para ello se someten las molduras a la caída en vertical de una esfera de acero de diámetro 5,0 cm y masa 509 g, y a la caída de esta esfera con un grado de inclinación de 45°, y se anota la altura mínima en el que se produce algún defecto, determinando la velocidad de impacto.

#### Resultados:

Ensayo de impacto de granizo	Moldura nº1	Moldura nº2	Moldura nº3	Moldura nº4	Moldura nº5	Media
Altura de caída vertical de esfera de acero de diámetro 5,0 cm (509 g) a la que se produce deformación y/o grieta	1,00 m	1,04 m	1,06 m	1,02 m	1,08 m	1,04 m
Velocidad de impacto de caída vertical de esfera de acero de diámetro 5,0 cm a la que se produce deformación y/o grieta	4,4 m/s	4,5 m/s	4,6 m/s	4,5 m/s	4,6 m/s	4,5 m/s
<b>Altura de caída vertical de granizo de diámetro 3,0 cm (13 g) a la que se produce deformación y/o grieta</b>	39,15 m	40,72 m	41,50 m	39,94 m	42,29 m	<b>40,72 m</b>
<b>Velocidad de impacto de caída vertical de granizo de diámetro 3,0 cm (13 g) a la que se produce deformación y/o grieta</b>	27,7 m/s	28,3 m/s	28,5 m/s	28,0 m/s	28,8 m/s	<b>28,3 m/s</b>
Altura de caída con inclinación 45° de esfera de acero de diámetro 5,0 cm (509 g) a la que se produce deformación y/o grieta	1,14 m	1,12 m	1,16 m	1,10 m	1,16 m	1,14 m
Velocidad de impacto de caída con inclinación 45° de esfera de acero de diámetro 5,0 cm a la que se produce deformación y/o grieta	4,7 m/s	4,7 m/s	4,8 m/s	4,6 m/s	4,8 m/s	4,7 m/s
<b>Altura de caída con inclinación 45° de granizo de diámetro 3,0 cm (13 g) a la que se produce deformación y/o grieta</b>	44,64 m	43,85 m	45,42 m	43,07 m	45,42 m	<b>44,48 m</b>
<b>Velocidad de impacto de caída con inclinación 45° de granizo de diámetro 3,0 cm (13 g) a la que se produce deformación y/o grieta</b>	29,6 m/s	29,3 m/s	29,8 m/s	29,1 m/s	29,8 m/s	<b>29,5 m/s</b>

Vº Bº

Huesca, a 31 de agosto de 2017

ASUNCIÓN BELLÓN BURGASÉ  
Directora de Laboratorio

LORETO PASCUAL SESE  
Jefe de Departamento