

CERTIFICADO DE ENSAYE Nº 209.633

Informe sobre el comportamiento al fuego de cuatro probetas de hormigón "Monolite", enviadas al Laboratorio de Incendios de la Sección Física de la Construcción del Instituto de Investigaciones y Ensayes de Materiales (IDIEM) de la Universidad de Chile, por Monolite Chile S.A., Ojos del Salado Nº 0811, teléfono 6035561, Quilicura, Santiago.

1.- Objetivos de los ensayos.

Se trata de determinar el comportamiento al fuego por conducción térmica de cuatro probetas de hormigón. Para tal efecto, las probetas se expondrán por una de sus caras al calor de un horno, donde se reproduce un incendio normalizado. De común acuerdo con el interesado, se dará término al ensayo cuando en la cara no expuesta al fuego se obtengan 200 °C puntuales.

2.- Características de las probetas.

Probeta A. Está formada por una armadura tridimensional de alambres de acero a la cual se integran interiormente planchas onduladas de poliestireno expandido de 40 mm de espesor. Esta estructuración o alma del elemento está estucada por cada lado con un mortero de cemento-arena de 20 mm de espesor.

Las dimensiones totales de la probeta son de 1000 x 1000 x 100 (mm) y su peso de 132 kilogramos.

Continúa en página 2 a 3

C.E. Nº 209.633

Probeta B. Similar a la probeta A. El estuco es de 25 mm de espesor.

Las dimensiones totales son de 1000 x 1000 x 110 (mm) y su peso de 165 kilogramos.

Probeta C. Similar a la probeta A. El estuco es de 30 mm de espesor.

Las dimensiones totales son de 1000 x 1000 x 120 (mm) y su peso de 174 kilogramos.

Probeta D. Similar a la probeta A. El estuco es de 35 mm de espesor.

Las dimensiones totales son de 1000 x 1000 x 130 (mm) y su peso de 206 kilogramos.

### Resultados

Los resultados obtenidos se recopilan en la Tabla 1 siguiente:

Tabla I. Probetas "Monolite"

Probeta Nº	Espesor total mm	Peso total kg	Comportamiento al fuego minutos
1	100	132	95
2	110	153	103
3	120	174	130
4	130	206	152

2

2,5

3

3,5

Observaciones Generales: Durante la prueba, las probetas se deformaron levemente. En la cara no expuesta aparecieron fisuras finas y hubo producción de humo por la combustión del poliestireno expandido.

C.E. Nº 209.633

3.- Conclusiones y observaciones.

3.1 De acuerdo a los resultados obtenidos, puede concluirse que a medida que se aumenta el espesor del estuco de hormigón, el elemento ofrece mayor resistencia al paso de calor por conducción térmica.

3.2 Los presentes ensayos tienen sólo un valor comparativo y no representan necesariamente la resistencia al fuego estipulada en la norma chilena NCh 935/1 Of.84 que exige pruebas a tamaño natural y en condiciones similares a las reales.



  
Gabriel Rodríguez J.  
Jefe Sección Física  
de la Construcción.

SANTIAGO, 20 de Junio de 1994.