

- 28 -

614-3 EL YESO POROSO

G. Frenkel.

De: "REVUE DES MATERIAUX DE CONSTRUCTION", 390, noviembre 1949.

El yeso, lo mismo que el hormigón, puede obtenerse en forma porosa, bien sea por "espumado" (agentes de espuma) o por inclusión de gases. Para fabricar el yeso "a la espuma", hay que preparar previamente la disolución jabonosa, mezclando 1 a 2 % de jabón graso, con agua hirviendo. Para cada tres partes de esta disolución se añaden dos partes de cal hasta formación de espuma. Luego se agrega una parte, en peso, de yeso y la pasta se lleva a los moldes en los que se deja hasta fraguado completo.

El yeso "al gas" puede prepararse por diversos métodos. Como agente productor de gas se citan la dicianidamida y soluciones residuales de sulfatos y sulfitos, obtenidas en el tratamiento hidrolítico de la madera. Hay un cierto número de agentes de aireado que dan, igualmente, buenos resultados, tales como el espumante Iporit, calcio metálico, carburo, agua oxigenada y otros. También se recomienda agregar algo de ácido nitriloacético, como agente retrasador del fraguado. Si se añade una parte de dicho ácido a 1.500 partes de yeso y 1.000 de agua de amasado, la pasta permanece aún trabajable, después de transcurridos 80 minutos.

También hay un procedimiento para obtener un material

- INSTITUTO TECNICO DE LA CONSTRUCCION Y DEL CEMENTO -

de construcción poroso, a base de anhidrita finamente molida. Este tipo de sulfato de cal fragua, como es sabido, cuando se le añade un 2-3 % de cemento o cal. Si se utilizan acelerantes, tales como los sulfatos de potasio, cinc o aluminio, juntamente con carbonato cálcico, se provoca un desprendimiento gaseoso que dá lugar al esponjamiento de la masa.

La ventaja que presenta el empleo del yeso como aglomerante, con relación al cemento, estriba en su comportamiento respecto a la retracción. En efecto, los hormigones porosos a base de cemento presentan siempre el riesgo de la fisuración, a causa de la riqueza elevada en aglomerantes que suelen contener. Para contrarrestar esta retracción se emplean dos procedimientos: el almacenamiento muy prolongado de los bloques o aglomerados o el curado con vapor de agua. Ambos métodos repercuten sobre el precio de coste. Cuando se emplea yeso poroso, puede prescindirse de lo anterior. Por el contrario, el yeso se dilata ligeramente en las primeras edades, sufriendo más tarde una leve retracción. El autor ha efectuado numerosas medidas dilatómetricas con yesos porosos y masivos, mediante el aparato Amsler. De los resultados logrados se deduce que la retracción depende, en primer lugar, del tipo de yeso empleado y de la cantidad de agua de amasado. Si esta cantidad es pequeña, la retracción es prácticamente despreciable. En cualquier caso, tanto la dilatación inicial como la retracción del yeso, son insignificantes si se las com-

para con las del cemento.

Como es lógico, el yeso poroso es inferior al hormigón ligero en muchas de sus cualidades. En primer lugar, la resistencia del yeso es menor. Por otra parte, no es práctico rebajar el yeso, por mezcla con arena. El poder aglomerante y la resistencia al agua y humedad son también mucho menores para el yeso. Sin embargo, existen casos en los que, un recubrimiento de yeso poroso, puede rendir buenos servicios, como por ejemplo para el revestimiento de estudios y salas para sonido. El autor realizó, a este respecto, una obra en una emisora de radio, en la que utilizó un enlucido de yeso poroso, fabricado a base de polvo de aluminio (agente de gas) y cal blanca. La finalidad principal era absorber los ecos, que perjudicaban a la calidad del sonido. Para aumentar el efecto absorbedor del enlucido de yeso, se hicieron, después del primer acabado, unos cortes o ranuras para abrir los poros, aumentando la superficie y la rugosidad. El efecto de absorción fué magnífico. Una sala enteramente revestida con un enlucido en estas condiciones, tiene la propiedad de extinguir rápidamente el sonido, dando la impresión de permanecer en una tumba.

Un efecto parecido podía haber sido logrado, con placas de hormigón ligero celular, pero la tendencia a la retracción hizo que se adoptase el recubrimiento de yeso.

Otra posible aplicación del yeso poroso es el taponamiento.

miento de grietas en muros de hormigón poroso. A causa de la leve expansión de aquél, se provoca una fuerte unión con la obra, cosa que no es fácil lograr con inyecciones de mortero de cemento. En esta ocasión, no se encontraron inconvenientes derivados de la posible reacción entre el sulfato de calcio y los componentes del cemento.

---