

- 45 -

659-3 ENSAYOS DE ARCILLAS DESTINADAS A LA FABRICACION DE ARIDOS LIGEROS

(Testing of Clays for Lightweight Aggregate)

Klinefelter, Hancock y Hamlin

De: "THE BRITISH CLAYWORKER", 157, septiembre 1950.

Hay dos tipos de ensayos a realizar sobre las arcillas destinadas a la fabricación de áridos ligeros por el método de la expansión térmica o por el de la sinterización (Ultimos Avances, nº 7, pág. 56 y nº 10, pág. 46) unos de laboratorio y otros en fábricas que utilicen el sistema del horno rotativo.

En el procedimiento de laboratorio, se toma medio kg. aproximadamente del material en cuestión (arcilla, esquisto o pizarra) y se pulveriza, una vez desecado, hasta que pase por tamiz de 20 mallas (inglesas). Luego se amasa con agua hasta formar un "mortero" plástico. La cantidad de agua empleada es un dato que se registra. Se hacen, a mano, pequeñas briquetas que se dejan secar hasta que estén duras. A continuación se colocan en el horno (en frío) y se vá aumentando la temperatura de éste, al principio lentamente, de modo que en 1 a 2 horas se alcancen los 1.000°C, u otras temperaturas cuya magnitud dependerá del tipo de material bajo estudio. Una parte de las briquetas, que se habrá reservado previamente, se utiliza para las experiencias de calefacción rápida, es decir, de inmersión en el horno caliente.

Cuando se trata de ensayos en horno rotativo, la marcha de las experiencias es, poco más o menos, la misma, sin más que introducir las briquetas en el horno tubular.

Tanto en uno como en otro caso, hay que hacer la recopilación de datos (cuantos más mejor) referentes a: Aumento de volumen de la arcilla, capacidad de absorción de agua (se determina por inmersión), tipos de estructura, aspecto externo (rugosidad, etc.), porosidad, presencia de cana-

- INSTITUTO TECNICO DE LA CONSTRUCCION Y DEL CEMENTO -

les y grietas, observación en superficie de fractura (incluso al microscopio) resistencias a la trituración y al aplastamiento (esta última es especialmente importante), variaciones del peso específico del material ligero obtenido en función de la temperatura de tratamiento, etc., etc.

No hay que decir que estos ensayos serán completos si además de ellos se hace un análisis químico total y los correspondientes estudios petrográficos, microscópicos, espectrográficos y a los rayos X.