

- Instituto Técnico de la Construcción y del Cemento -

689-6 BLOQUES DE ESCORIAS

(Clinker Blocks. The Modern Walling Units)

Federation of Clinker Block Manufacturers

- S i n o p s i s -

Se consideran las distintas fases del proceso de fabricación de este tipo de bloques.

Los bloques de escorias se utilizan desde hace algunos años en la construcción. Sin embargo, ha sido posteriormente cuando se han comprobado sus excelentes propiedades aislantes, tanto térmicas como acústicas.

A continuación, presentamos algunos detalles sobre su preparación y características.

MATERIALES

Estos bloques se preparan a base de cemento, como aglomerante; y de escorias, como árido.

Estas escorias son las que quedan después de la combustión completa del carbón; contienen el mínimo de materia combustible. En Inglaterra, las escorias han de cumplir, para poder utilizarse, la norma BSS 1165, que fija el contenido tolerado de materia combustible y de otras impurezas, que pueden ser perjudiciales para las piezas elaboradas.

Para determinar la calidad de las escorias puede realizarse un sencillo ensayo: Se prepara una mezcla con cantidades iguales

de cemento y yeso blanco (aproximadamente, la cuarta parte del contenido de una taza); después se mezcla con escorias perfectamente pulverizadas. Se requieren 5 partes de escorias por cada una de la mezcla de cemento-yeso, de forma que la cantidad total sea de $1\frac{1}{2}$ onza - (45,524 g). Se amasa el conjunto con el agua necesaria para preparar un mortero consistente. Se coloca dicho mortero sobre una placa de vidrio cuadrada, de unas 4 pulgadas (10,16 cm) de lado. Se prepara una torta circular, de unas 3 pulgadas (7,62 cm) de diámetro y $\frac{1}{4}$ pulgada (1,27 cm) de altura en el centro, terminándola en un borde delgado. Se deja en reposo durante cuatro horas, al cabo de las cuales habrá endurecido. A continuación se sumerge en agua, donde se deja durante siete días. Si, durante este período, aparecen finas grietas radiales o los bordes de la torta se separan de la placa de vidrio, se puede asegurar que la escoria no es de buena calidad.

El tamaño de las escorias oscila entre polvo y partículas de $\frac{1}{4}$ pulgada (1,27 cm) de diámetro, como máximo.

FABRICACION

Se mezclan los materiales, en las debidas proporciones; después se añade el agua requerida, amasándose el conjunto. A continuación, se realiza el emoldado, a mano, o, más frecuentemente, mediante máquinas; antes de llenar el molde se coloca, en su parte inferior, una placa metálica o de madera. Algunas de las máquinas suelen estar provistas de un vibrador, para la compactación del material, lo cual permite la obtención de bloques densos.

En algunos casos, con el empleo de tales máquinas, puede alcanzarse una producción diaria de 3000 bloques.

A continuación, los bloques, sobre las placas citadas, se colocan sobre unos bastidores adecuados, con el fin de que endurezcan lo suficiente para poderlos retirar de dichas placas. Tal cosa se consigue a las 24 horas (en verano), o a las 48 horas (en invierno).

Transcurrido este intervalo, se procede a un curado al aire libre. Para conseguir un curado perfecto, es esencial que los bloques se hallen dispuestos de forma adecuada. El primer requisito es que se encuentren sobre una superficie horizontal, de una rigidez razonable, de forma que pueda escurrir el agua; una superficie blanda y desigual determina que los bloques, situados en las capas más bajas, se rompan. El mejor método de colocar los bloques es en columnas. Para formar una de estas columnas se disponen tres o cuatro bloques, de canto, sobre el suelo; después, encima, otros tres o cuatro, y así sucesivamente, de tal forma que los bloques de cada fila se dispongan siempre en dirección normal a los de la fila inmediata inferior. Con esta disposición se consigue una circulación libre del agua, y los bloques que se encuentran en el centro del conjunto no encuentran ningún obstáculo para su curado natural. Desde luego, hay que hacer constar que este método de colocar los bloques para su curado requiere un espacio considerable; pero si no se puede seguir este tipo de colocación, es esencial dejar espacios libres entre los bloques para asegurar una cierta circulación de aire.

DIMENSIONES

El tamaño más usual es el de 18 x 9 pulgadas (45,72 x 22,86 cm), aunque en algunos países se preparan, también, bloques de 24 x 12 pulgadas (60,96 x 30,48 cm) (fig. 10). En realidad, estos son los tamaños nominales, pero los bloques son, realmente, de

17 5/8 x 8 5/8 pulgadas (44,767 x 21,907 cm), ó 23 5/8 x 11 5/8 pulgadas (60,006 x 29,527 cm), reservándose el espacio restante para el mortero de unión.

Los bloques pueden ser macizos o huecos. En paredes maestras, el espesor mínimo permitido es de 3 pulgadas (7,62 cm) para los bloques macizos, ó de 4 pulgadas (10,16 cm) para los bloques huecos.

S. F. S.

- - -

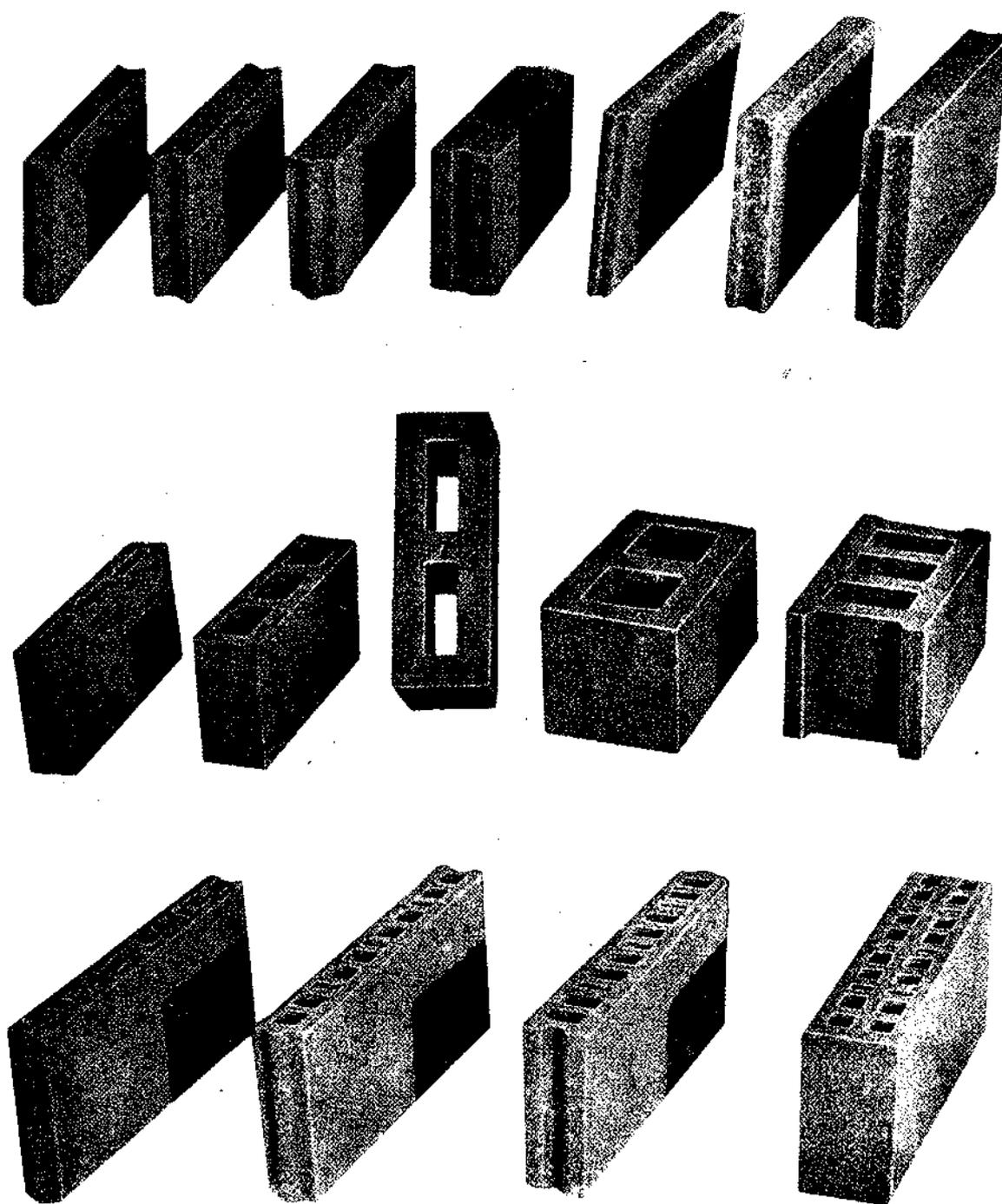


Fig 10.—Bloques de escorias.