

684-14 LOS ARIDOS METALICOS EN LA FABRICACION DE PAVIMENTOS DE HORMIGON

(Metallic Aggregate for Concrete Floors)

Anónimo

De: "PIT AND QUARRY", 93, Junio, 1950

Por muy compacto que sea un hormigón y por mucha resistencia a la compresión que posea, los suelos de este material terminan por deteriorarse superficialmente, sobre todo si estos pavimentos están expuestos a - frecuentes choques, abrasión o tráfico intenso. La vida de un pavimento - depende, principalmente, de dos características propias: su resistencia a la compresión y una cierta ductilidad de la capa superficial. Esta última es casi imposible de lograr con los hormigones de piedra.

Hace ya tiempo que se iniciaron los ensayos para incorporar en la masa del hormigón trozos o esquirlas de metal (sobre todo Hierro) para provocar así una especie de "armado" del material. Colocando sobre un suelo de hormigón ordinario una capa o losa de 3 a 4 mm. de hormigón de áridos metálicos se logra dar a la superficie la ductilidad requerida, una - gran resistencia a la abrasión y, en fin, una duración de casi 10 veces - la de un hormigón corriente.

Hasta 1937 el problema de incorporar áridos metálicos en la masa del hormigón no estaba resuelto ni mucho menos. En la actualidad, una compañía americana (que descubrió el sistema) fabrica un material, el - "Masterplate", en el cual se ha logrado la incorporación al hormigón de - áridos-esquirlas de hierro fundido gracias al empleo de un agente dispersante, el lignosulfonato de calcio (suproducto de la industria papelera) que constituye la clave del procedimiento.

La materia prima para el árido es hierro fundido seleccionado, en forma de virutas que, después de un tamizado previo, pasa a unos depósitos en los cuales se evita por completo el contacto con la atmósfera - (que podría provocar la oxidación de las partículas de hierro). El mate -

rial bruto va luego a un horno rotatorio el cual no tiene mas finalidad - que calentar el metal para eliminar toda traza de aceite, grasa y otros - materiales combustibles. Esto hace que las partículas, totalmente desen - grasadas, sean "mojables" por el agua, condición primordial para que queden debidamente embebidas en la masa del hormigón.

El paso siguiente es la trituración en un tron de molturación - (como si fuese un material pétreo cualquiera) hasta el tamaño del grano - deseado (2 a 6 % de residuo sobre los tamices números 4 a 8), seguida de una pasada sobre separadores magnéticos que sirven para eliminar (puesto que en ellos no son retenidas) las partículas no férricas. Esta operación es muy importante porque si el árido contuviese metales diferentes del - hierro reaccionarían con la cal del cemento desprendiendo hidrógeno y ma - logrando el hormigón.

El árido de partículas de hierro se mezcla con la cantidad pre - cisa (que no se menciona) de lignosulfonato cálcico y se envasa en sacos de 50 kg. Cada kg. de Masterplate sirve para recubrir con una capa de hormi - gón metálico de 3,5 mm. de espesor, cerca de 20 dm² de suelo.