

680-26 HORMIGÓN, CON ÁRIDOS DE HIERRO, PARA PAVIMENTOS

(The use of iron aggregate concrete for heavy duty flooring)

Editorial

De: "BUILDING MATERIALS", vol. XV, nº 9, septiembre 1955, pág. 323

Empleando áridos de hierro se puede preparar un hormigón tal, que permita fabricar un pavimento con extraordinaria resistencia al desgaste, impermeable al agua y a la grasa.

El piso consiste en una capa de 4-6 pulgadas (10,16-15,24 cm) de hormigón normal, y una capa de  $\frac{1}{2}$  -  $\frac{3}{4}$  pulgadas (1,27 - 1,90 cm) de hormigón preparado con áridos de hierro.

Para pavimentos que han de estar sometidos a un desgaste muy considerable, se mezcla una parte de árido de hierro y cemento (en la proporción 1:4, en peso) con dos partes de granito triturado (de  $\frac{1}{2}$  pulgada - 1,27 cm), y agua, en la cantidad normalmente empleada para el hormigón corriente. La cantidad de árido de hierro que se ha de emplear es de unas 4 libras (1,814 kg) por 1 yarda cuadrada (0,836 m<sup>2</sup>), para preparar una capa de  $\frac{1}{2}$  pulgada (1,27 cm).

En el caso de pisos que no han de estar sometidos a un desgaste excesivo, o aquellos en los que se busca, más que la resistencia al desgaste, el que no formen polvo por abrasión, el árido de hierro y el cemento se mezclan en la proporción de 1:5; requiriéndose 3 libras (1,360 kg) de árido de hierro por 1 yarda cuadrada (0,836 m<sup>2</sup>), para la preparación de una capa de  $\frac{1}{2}$  pulgada (1,27 cm).

Debido a la diferencia de retracción entre las dos capas anteriormente citadas, existe tendencia a un movimiento diferencial entre la capa superficial de hormigón de árido de hierro y la inferior, de hormigón corriente. Para obviar este inconveniente, parece adecuado colocar dicha capa superficial antes de que haya fraguado la inferior, con lo cual se consigue una unión perfecta entre ambas capas.

En el caso de que, por diversas razones, no sea posible terminar el piso antes de que haya fraguado la base, es preciso tratarlo de forma que la superficie expuesta sea áspera, y se encuentre perfectamente limpia. Además, se ha de empapar la superficie con agua durante 12 horas, quitando luego el exceso; de esta forma se evita que después, cuando se coloque la nueva capa de hormigón, la inferior absorba el agua de amasado. A continuación, una vez que se tiene en la superficie una capa de pasta de cemento, se coloca una capa de  $1\frac{1}{8}$  pulgadas (3,80 cm) de hormigón, preparado con esquirlas de granito; y, cuando está todavía fresco, la capa, indicada anteriormente, de árido de hierro. Tan pronto como comienza el fraguado inicial, se alisa la superficie adecuadamente.

Parece ser que durante el proceso de fraguado, las partículas del árido de hierro experimentan una expansión, lo que determina una autocompactación del hormigón, de modo que el producto final es denso, compacto, con una dureza superficial semejante a la del hierro, capaz de resistir el tráfico más pesado. Parece indicado su empleo en estaciones terminales de autobuses, grandes almacenes, muelles, etc.

S.F.S.

- - -