

675-1 EMPLEO DE BITUMEN EN LA CONSTRUCCION DE AUTOPISTAS

(USE OF BITUMEN IN HIGHWAY CONSTRUCTION)

Highwys, Bridges and Aerodromes, 8, enero 1950.

Autor: Shell-Mex.

Con el título de "Mesphalte Handbook" ha aparecido un folleto que describe, con detalle, el empleo de bitumen en la construcción, reparación y conservación de carreteras. Se incluyen varios tipos de asfalto, bitumen, macadam, pavimentos finos, así como el acabado de las superficies y la estabilización de suelos.

Con relación al empleo de mezclas húmedas de áridos, se hace resaltar que solamente aquellas mezclas que pueden ser extendidas en frío, cuando el árido está también frío, constituyen, en realidad, un expediente práctico cuando se trata de evitar el secado. El empleo de las emulsiones de bitumen es un ejemplo de aglomerante que puede utilizarse en frío, vertiéndolo sobre un agregado húmedo. Sin embargo, los resultados vienen influenciados por la falta de cohesión en la mezcla hasta que casi todo el agua se ha evaporado.

Según otro proceso, se emplea un agente humectante de un tipo cualquiera, que tiene la particularidad de provocar el desplazamiento del agua de la superficie del árido (grava o gravilla), haciendo que el bitumen se ponga en contacto íntimo con la piedra, provocando la adhesión. Para el empleo de este método es preciso que el bitumen sea bastante flúido para que pueda ser extendido sobre el agregado, dando una mezcla trabajable. Si se calienta el aglomerante, se favorece la dispersión. El añadir un 0,5 por 100 de cal hidratada a la piedra húmeda, antes de verter el aglomerante, resulta muy favorable para la imbibición del

INSTITUTO TECNICO DE LA CONSTRUCCION Y DEL CEMENTO

árido por el bitumen. El uso de cal para esta operación tuvo su origen en el procedimiento "Mezclas de arena húmeda", desarrollado durante la pasada guerra para la construcción de aeródromos provisionales en terrenos arenosos. En lugares donde podía disponerse de arena relativamente limpia, seca o húmeda, era fácil construir rápidamente un campo de aviación sin más que regar la superficie arenosa con un 2-4 por 100 de cal apagada y luego por un 4-6 por 100 de S.R.O. caliente, que es un tipo especial de bitumen destinado a esta finalidad. Millones de metros cuadrados de terreno fueron acondicionados por este método, que dió excelentes resultados.

En el fondo, estos procedimientos se basan en desplazar la película de humedad que recubre las piedras, haciendo que el alquitrán, que se administra emulsionado, se ponga en contacto "verdadero" con las partículas de gravilla, provocando la adhesión entre ellas.