

- Instituto Técnico de la Construcción y del Cemento -

687 - 11 DETERMINACION DE LA DENSIDAD DEL HORMIGON POR MEDIO
DE RAYOS GAMMA

(Density measurements of concrete slabs using gamma radiation)

E. E. Smith y A. C. Whiffin.

De: "HIGHWAY RESEARCH ABSTRACTS", nº 6, Junio 1953, pág. 8

- - -

Se describe en este artículo la determinación de la densidad de placas de hormigón, en puntos situados a distinta profundidad, por medida de la absorción que experimentan los rayos gamma al atravesar un espesor conocido de material.

Se hace observar que, aunque la técnica descrita se ha empleado para determinar el gradiente densidad-profundidad en placas de hormigón compactadas con un vibrador experimental de superficie, el método en cuestión puede aplicarse también para realizar medidas análogas en las placas empleadas en la construcción de carreteras y para determinar la densidad aparente de suelos.

Se esbozan los fundamentos físicos del método y se indican sus limitaciones y campo de aplicación. Es posible determinar la densidad del hormigón con una exactitud de 0,02 gramos por centímetro cúbico (desviación normal), lo cual es más que suficiente para investigar las variaciones de densidad que se presentan en las placas. Se dan detalles del aparato finalmente desarrollado. Los trabajos correspondientes han sido realizados en Inglaterra por el Laboratorio de Investigación sobre Carreteras, en colaboración con el Laboratorio Nacional de Física. L. S. C.