

ÖZET

SİLİNDİRLE SIKIŞTIRILMIŞ BETON KULLANILARAK, ASFALT KAPLAMA YOLLARDA HASAR ONARIMI

KOYUNCU, Zekeriya Niğde Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İnşaat Ana Bilim Dalı

Danışman: Doç. Dr. Fahri U. ÖZBAYOĞLU

Eylül 1998, 144. sayfa

Silindirle Sıkıştırılmış Beton yöntemi, genelde baraj inşaatlarında kullanılmaktadır. İngilizce adı "Roller Compacted Concrete (RCC)" olan bu yöntem, inşaa süresinin kısılması, maliyetlerin azalması gibi büyük avantajları da beraberinde getirmiştir. Bu çalışmada, yollarda oluşan hasarların onarımı için önce en uygun karışımın nasıl olması gerektiği araştırılmıştır. Daha sonra elde edilen sonucun arazide uygulaması yapılmıştır. Laboratuvar deney sonuçları, daha önce baraj yapımlarında kullanılan karışım oranlarının, yol onarımlarında kullanılamayacağını göstermiştir. Yol hasar onarım malzemesinin daha ince yapılı agregası olması ve bağlayıcı miktarının da barajlara oranla daha fazla karışım olması gerektiği, yapılan deneyler sonunda görülmüştür. Karışım içinde puzzolan kullanmak, hem maliyeti düşürmekte ve hemde dayanımı artırmaktadır. En ideal puzzolan miktarının, çimento miktarına oranı %20 ile %40 arasındadır. %40 mertebesini geçtikten sonra dayanım tekrar düşmektedir. Yapılan deneyler sonucunda elastisite modülünün dayanımla doğru orantılı olarak artmakta olduğu gözlenmiştir. Araziden alınan karot deney sonuçlarının, laboratuvar sonuçları ile aynı özelliği taşıdığı ve bu karışımlarla elde edilen betonların, yol hasarlarının onarılmasında kullanılabileceği görülmüştür.

Anahtar Sözcükler: Rolkrit. Asfalt. Çimento. Maliyet.

SUMMARY

REPAIRING OF THE DAMAGES ON ASPHALTED ROADS BY USING ROLLER COMPACTED CONCRETE

KOYUNCU, Zekeriya University of Niğde The Graduate School of Natural and Applied Sciences Department of Civil Engineering

Supervisor: Doç. Dr. Fahri U. ÖZBAYOĞLU

September 1998, 144. pages

The Roller Compacted Concrete method is applicated generally on the construction of the dams. This method is shortly called RCC ; has the big advantages, like shortening the construction time and diminuishing the cost of the construction. In this study; it was investigated the most suitable mixture of the materials for repairing the road damages. Than, the result of this reearch was appliceted in the field. The laboratory test result, showed that the mixing ratios which were used in the dam construction can not be suitable on the road repair works. The materials for road repair, have the finer aggregate and also have higher percentages of the binding materials comparing with the dam construction materials. Using the puzolanic materials in the mixture, lessen the construction cost and also increase the strength of the production. The use of RCC method in asphalt surface and bitumious concrete roads is not common now. This subject is to research in the laboratory and field condition. In this research, the results of the tests in the road repairs were given. The problems about the RCC applications is the same with the classic beton technology. The solution of the problems on the experience and knowledge of the RCC team during the application.

Key Words: Rolcrite, Asphalt, Cement, Cost.