

บทคัดย่อ

ชื่อปริญญาโท “การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของน้ำยาผลิตฟองโฟมต่อกำลังรับแรงอัดและการดูดซึมน้ำของคอนกรีตมวลเบาแบบเซลลูล่า”

| | | |
|-----|-----------------|-------------|
| โดย | นาย ศิริวุธ | คำภา |
| | นาย ฤทธิศักดิ์ | เที่ยงจิตต์ |
| | นาย วิรุฬห์ | น้อมสูงเนิน |
| | นางสาว ปราณชนิษ | เกษียร |

บทคัดย่อ

โครงการนี้ศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพของน้ำยาผลิตฟองโฟมต่อกำลังรับแรงอัดและการดูดซึมน้ำของคอนกรีตมวลเบาแบบเซลลูล่าซึ่งในการศึกษานี้ใช้คอนกรีตมวลเบาแบบเซลลูล่าที่มีความหนาแน่นแบบเปียกเท่ากับ 1,100 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตรซึ่งผลิตโดยใช้อัตราส่วนน้ำต่อซีเมนต์เท่ากับ 0.45, 0.50 และ 0.55 และอัตราส่วนทรายต่อซีเมนต์เท่ากับ 1:1, 1:1.25 และ 1:1.5 โดยทำการบ่มตัวอย่างคอนกรีตด้วยวิธีรมอากาศเป็นระยะเวลา 28 และ 56 วัน แล้วทำการทดสอบหาค่ากำลังรับแรงอัดและค่าการดูดซึมน้ำของคอนกรีตมวลเบาแบบเซลลูล่า ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้จากการทดสอบสามารถวิเคราะห์ได้ว่าน้ำยาผลิตฟองโฟมที่ทำให้คอนกรีตมวลเบารับแรงอัดสูงสุดได้แก่น้ำยา A รองลงมาคือ B, D และ C โดยทุกน้ำยา สามารถพัฒนา กำลังรับแรงอัดและการดูดซึมน้ำได้ผ่านเกณฑ์มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) สำหรับวัสดุก่อ น้ำยาที่ควรนำไปพัฒนาต่อคือน้ำยา C เนื่องจากมีอัตราส่วนผสมของทรายมากทำให้มีต้นทุนในการผลิตที่ ประหยัดที่สุด

Project Title “A Comparative study of compressive strength and water absorption of the cellular lightweight concrete with different forming agents.”

| | | |
|-----------|------------------|-------------|
| BY | Mr. Siravut | Kumpa |
| | Mr. Ritthisak | Thiengjit |
| | Mr. Wiroon | Nomsungnoen |
| | Miss. Prankhanit | Kasian |

Abstract

This project is a comparative study on the efficiency of different foaming to the compressive strength and water absorption of cellular lightweight concrete. This study employs cellular lightweight concrete with a density equal to 1100 kg/ m^3 using water to cement ration equal to 0.45, 0.50 and 0.55, and sand to cement ration equal to 1:1, 1:1.25 and 1:1.5. Concrete samples were cured for 28 and 56 days and then tested for compressive strength and water absorption. The results have shown that the foaming agents producing the highest compressive strength were the agent type A, B, D, and C, respectively. All concrete samples mixed with all foaming agents, however, can develop the compressive strength and water absorption corresponding to the TIS standard for masonry. In addition, the agent type C should be used to further development of concrete blocks due to it's largest sand to cement ration (least cost).