

ชื่อปริญญาโท : กำลังรับแรงอัดของคอนกรีตมวลเบาแบบเซลลูล่าที่หน่วยน้ำหนัก 1,600 และ 1,800
กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

โดย นายชฎานนท์ กุมภีโร

นางสาวนทรี เขาวศรี

นายภัทรชนน กอมณี

นายภูมรินทร์ ผาสุข

บทคัดย่อ

โครงการนี้นำเสนอการศึกษากำลังรับแรงอัดและการดูดซึมน้ำที่อายุ 28 วัน ของคอนกรีตมวลเบาแบบเซลลูล่าที่หน่วยน้ำหนัก 1,600 และ 1,800 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ใช้อัตราส่วนทรายต่อปูนซีเมนต์เท่ากับ 1:1, 2:1 และ 3:1 ตัวอย่างรูปทรงกระบอกและรูปทรงลูกบาศก์มาตรฐาน ที่บ่มแห้งในอากาศ รวมทั้งหมด 12 สูตร จำนวน 276 ตัวอย่าง จากผลการศึกษาพบว่า (1) ที่หน่วยน้ำหนัก 1600 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร มีกำลังรับแรงอัดอยู่ในช่วง 60.0 ถึง 150.6 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร และการดูดซึมน้ำอยู่ในช่วงร้อยละ 8.82 ถึง 13.46 และ (2) ที่หน่วยน้ำหนัก 1,800 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร มีกำลังรับแรงอัดอยู่ในช่วง 52.8 ถึง 283.6 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร และการดูดซึมน้ำอยู่ในช่วง 5.21 ถึง 7.31

Project Title : Compressive Strength of Cellular Lightweight Concrete at Unit Weight of 1,600 and 1,800 kilograms per cubic meter

By Mr. Chayanon Kumphiro

Ms. Nontaree Yaowasri

Mr. Phatchanon Komaneer

Mr. Phoomarin Phasuk

ABSTRACT

This project presents a study of compressive strength and water absorption at 28 days of cellular lightweight concrete at unit weights of 1,600 and 1,800 kilograms per cubic meter using sand to cement ratio of 1:1, 2:1 and 3:1 for standard cylinder and cube specimens in air-curing condition. A total of 12 design mixes giving 276 of cellular lightweight concrete samples were produced. From the study, it was found that (1) at the designed unit weight of 1600 kilograms per cubic meter the compressive strength found in between 60.0-150.6 ksc and the water absorption found in between 8.82-13.5 percent and (2) at the designed unit weight of 1,800 kilograms per cubic meter the compressive strength found in between 52.8-283.6 ksc and the water absorption found in between 5.21-7.31 percent.