

บล็อกประสานจากหน้าดินขาว

Interlocking Block Product from Kaolinite Top Soil

นายวุฒินัย กกกำแพง (Mr.Wutinai Kokkamhaeng)¹

นายนรา รัตนวงศ์ (Mr.Nara Rattanawong)²

¹วิศวกรโยธา ฝ่ายถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชนบท สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย Wutinai@hotmail.com

²นักวิชาการ 8 ฝ่ายถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชนบท สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

บทคัดย่อ : งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสามารถในการรับกำลังอัดของบล็อกประสานที่ผลิตจากหน้าดินจากเหมืองดินขาว หน้าดินขาวเป็นวัสดุเหลือทิ้งจากกระบวนการผลิตดินขาวเพื่ออุตสาหกรรม ซึ่งมีจำนวนมาก และเป็นปัญหาในการกำจัดของเหมืองแร่ ขอบเขตของงานวิจัย จะใช้หน้าดินขาวจากเหมืองแร่ Mineral Resources Development จังหวัดระนอง เป็นวัตถุดิบในการผลิตบล็อกประสาน ผสมวัตถุดิบที่อัตราส่วน หน้าดินต่อปูนซีเมนต์เท่ากับ 1:5,1:7 และ1:9 โดยน้ำหนัก ทดสอบหลังการอัดที่ระยะเวลา 3,7,14 และ28 วัน เพื่อศึกษาพฤติกรรมการรับกำลังอัดที่ระยะเวลาต่างๆ ผลการวิจัยพบว่าบล็อกประสานที่ผลิตได้จากหน้าดินขาวมีความสามารถในการรับกำลังอัดสูงกว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้สำหรับบล็อกประสาน(มาตรฐานในการรับกำลังอัดของบล็อกประสาน ต้องไม่ต่ำกว่า 70 กก./ตร.ซม.) จากการวิจัยสรุปได้ว่าหน้าดินขาวสามารถนำมาใช้ผลิตบล็อกประสานได้เป็นอย่างดีจึงนับได้ว่าเป็นการนำวัสดุเหลือทิ้งมาสร้างมูลค่าเพิ่ม และเป็นการลดวัสดุเหลือทิ้งที่ทำให้ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอีกด้วย

ABSTRACT : This research have objective to study about compressive strength of Interlocking Block made from Kaolinite top soil. Kaolinite top soil is a waste from kaolin factory. Disposal of this waste is one of the problems encountered. This research use Kaolinite top soil from Mineral Resources Development Ranong to made Interlocking Block at soil/cement ratio by weight of 1:5,1:7 and 1:9 and test compressive strength at 3,7,14 and 28 days after production. The research results showed that Interlocking Block from Kaolinite top soil has compressive strength over minimum standard of 70 ksc. This research showed that Kaolinite top soil can be use to produce Interlocking Block. This helps dispose as well as create value-added to the waste.

KEYWORDS : Interlocking Block, Kaolinite Interlocking Block, Kaolinite top soil , Kaolin Interlocking Block

สาขาของบทความ : 7. วิศวกรรมวัสดุก่อสร้าง (MAT)