ลื้อเรื่อง ชื่อเรื่อง

การศึกษาสภาพนำความร้อนและความพรุนของอิฐที่ทำจากส่วนผสมของคืน เหนียวและแกลบ

ลูยนี้ เ ลูถ ห

นายแสน วัตรุจีกฤต

การค้นควาแบบอีสระ เชิงวิทยานิพนธ์ วิทยาสาสตร์มหาบัณฑิต สาขาการสอนพิสิกส์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2525

บทคัดยอ

การวิจัยนี้ทำการวัดสภาพนำกวามร้อนและกวามพรุนของอิฐตัวอย่าง
ซึ่งทำกวยคืนกำและทำกวยดีนกำผสมกับแกลบในอัตราส่วนต่าง ๆ อุณหภูมิที่เผาเป็น 850
1000 1080 และ 1200 องสาเซลเซียส ขนาดอนุภากของคืนและแกลบโตไม่เกิน 80
และ 120 เมชตามลำดับ อัตราส่วนผสมโตยน้ำหนักของคืนคำและแกลบเป็น 16:2
16:3.5 และ 16:5 การวักสภาพนำกวามร้อนใช้ Lee's Disc Method โดยอาศัย
ไฟฟ้าเป็นตัวให้กวามร้อน ผลการวัดปรากฏว่าสภาพนำกวามร้อนของอิฐตัวอย่างเพิ่มขึ้น
ตามอุณหภูมิที่เผาแต่ลกลง เมื่ออัตราส่วนผสมของแกลบเพิ่มขึ้น ส่วนกวามพรุนของอิฐตัวอย่าง
คำลงเมื่ออุณหภูมิที่เผาสูงขึ้น แต่เพิ่มขึ้นตามอัตราส่วนผสมของแกลบ ผลการทดลองจึงบังชื้
ว่าอิฐคินกำที่มีส่วนผสมของแกลบจะเป็นฉนวนความร้อนได้กีกว่าอิฐคินกำซึ่งไม่ใดผสมแกลบ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ Copyright[©] by Chiang Mai University All rights reserved Research Title

A Study of Thermal Conductivity and Porosity of

Brick Made from Clay and Rice Shaft Mixture

Name

Mr. Saen Vatarugegrid

Research For

Master of Science in Teaching Physics

Chiang Mai University 1982

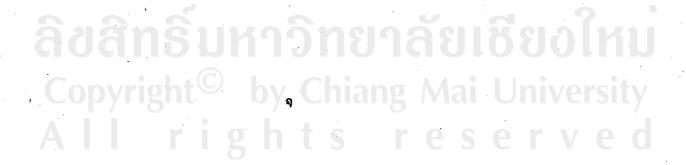
Abstract

Thermal conductivities and porosities of ball

clay bricks were measured as a function of firing temperatures and the proportions of rice shaft mixed with clay prior to the firing process. The firing temperatures were arbitrarily selected to be 850,1000,1080 and 1200 degrees Celsius. The largest particle sizes of ball clay and rice shaft were 80 meshes and 120 meshes respectively. The proportions of ball clay and rice shaft in the brick samples were arbitrarily chosen to be 16:2, 16:3.5 and 16:5 by weight. Lee's Disc Method implementing an electrical heating element was used to measure the thermal conductivities of brick samples. Results indicated that thermal conductivities of brick samples increased with increasing firing temperatures but decreased with increasing proportion of rice shaft. Porosities of brick samples decreased with increasing firing temperatures but increased with increasing proportion of rice shaft. It was therefore concluded that a good insulating brick should have a large proportion of rice shaft.

ชอชอบคุณ ผู้ช่วยสาสตราจารย์จีระพงษ์ ตันตระกูล เป็นอย่างสูงที่กรุณาให้ แนวทางและคำแนะนำมาโดยตลอด ชอชอบคุณบุคคลากรของภาควิชาพิสิกส์ ภาควิชาธรณีวิทยา กองบริการอุตสาหกรรมภาคเหนือ โรงงานไทยสิลาจลและโรงสีข้าวกาวิละที่ให้คำแนะนำ ช่วยเหลือประกอบการวิจัยครั้งนี้

> แสน วัตรุจีกฤต 8 ตุลาคม 2525



S. MAI