

## ชื่อโครงการ “กรรมวิธีผลิตแผ่นยางดुकกลีน”

โดย นายสุภกร อุทธารนิช  
นายสาโรจน์ เทพคุณ

## บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษากรรมวิธีผลิตแผ่นยางดुकกลีน โดยประยุกต์ใช้หลักการของวัสดุผสม (Composite Material) ผงถ่านที่ใช้แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ ผงถ่านไม้ไผ่และผงถ่านไม้รวม ขนาดของเม็ดเกรนประกอบด้วย 100  $\mu$  และ 300  $\mu$  ความเข้มข้นของถ่านเริ่มจาก 100 กรัม จนถึง 600 กรัม โดยเพิ่มครั้งละ 100 กรัม

ผงถ่านที่ใช้ในการทดลองทดสอบคุณสมบัติทางกายภาพประกอบด้วยการวัดขนาดของรูพรุน เปอร์เซ็นต์ความพรุนตัว และพื้นที่ผิวของผงถ่าน แผ่นยางที่ขึ้นรูปได้สำเร็จแล้วทำการทดสอบ คุณสมบัติทางกลด้วยการทดสอบแรงดึง (Tensile Test) และคุณสมบัติด้านการดुकกลีน

จากผลการศึกษาพบว่าแผ่นยางที่ผลิตจากถ่านไม้รวมขนาดเกรน 300  $\mu$  ความหนาแน่นของถ่าน 600 กรัม มีความเหนียวสามารถทนต่อแรงดึงได้สูงกว่าแผ่นยางชนิดอื่น มีความต้านทานแรงดึง 62.167 นิวตัน ความสามารถต่อการดुकช้บกลีนในถ่านไม้รวมขนาดเกรน 100  $\mu$  และความเข้มข้น 400 กรัม สามารถดुकช้บกลีนได้สูงสุดถึง 73 เปอร์เซ็นต์

Project Title "Processing an Odor Absorbing Rubber"

By Mr. Supakorn Utaranich

Mr. Saroj Tapkun

### **Abstract**

The objective of research is a studying of processing an odor absorbing rubber by applying a principle of composite material. Charcoals are divided to 2 types, bamboo charcoal and mixed charcoal. Two grains size 100  $\mu$  and 300  $\mu$  are investigated. Density of charcoal increases 100 grams in each step from 100 grams to 600 grams.

The physical property of charcoal powder is measured which are hole size, percentage of porosity, and surface area. The tensile test and odor absorbing capacity are also investigated.

According to the result of the study, the rubbers which are produced from mix charcoal with grain 300  $\mu$ , 600 grams has the highest toughness and durability (62.167 Newtons). The maximum absorbing capability is 73%, which is the mixed charcoal rubber with grain 100  $\mu$  and 400 grams. Therefore, to produce an odor absorbing rubber the mixed charcoal powder is recommended.