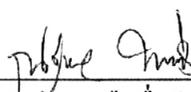
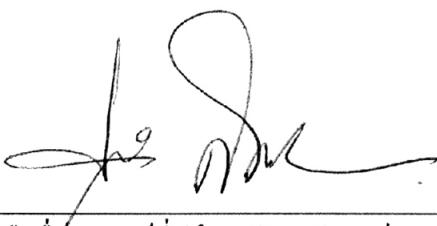


ฉัฐพล ทองทั่ว 2551: การปรับปรุงระบบระบายอากาศและวางแผนฉุกเฉินในการเกิด  
การรั่วไหลของซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในกระบวนการผลิตกระจก ปริญญาวิศวกรรมศาสตร  
มหาบัณฑิต (วิศวกรรมความปลอดภัย) สาขาวิศวกรรมความปลอดภัย  
โครงการสหวิทยาการระดับบัณฑิตศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก:  
รองศาสตราจารย์ชวลิต กิตติชัยการ, Ph.D. 143 หน้า

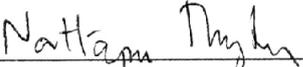
ในการผลิตกระจกแผ่นเรียบ มีความจำเป็นต้องใช้ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ฉีดพ่นกระจก  
เพื่อป้องกันรอยขีดข่วน ซึ่งก๊าซดังกล่าวส่งผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงานที่ปฏิบัติงานใน  
บริเวณดังกล่าว ดังนั้นงานวิจัยนี้ จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบระบบระบายอากาศให้เกิดความ  
ปลอดภัยต่อพนักงาน โดยใช้โปรแกรมอโรฮา (Areal Location Of Hazardous Atmospheres)  
จำลองทิศทางการแพร่กระจายและความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่แพร่กระจายใน  
บริเวณทำงาน จากผลการศึกษาพบว่าค่าที่ได้สอดคล้องกับค่าที่ได้จากการวัดค่าก๊าซซัลเฟอร์  
ไดออกไซด์ที่รั่วไหลจากการผลิตในพื้นที่ทำงาน จึงได้ออกแบบระบบระบายอากาศเพื่อให้เป็น  
ข้อมูลในการติดตั้ง โดยออกแบบมาตรฐาน ACGIH (American Conference of Government  
Industrial Hygienist) โดยเลือกใช้แรงพัดลมเหวี่ยงต้นกำลังขนาด 23 แรงม้า หัวดูดแบบช่องแคบ  
(Slot hood) จำนวน 6 หัว ใช้ท่อพีวีซีในการระบายอากาศจำนวน 13 ท่อ และจัดทำแผนฉุกเฉิน  
กรณีเกิดการรั่วไหลของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

  
ลายมือชื่อนิสิต

  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

Nattapon Thongtour 2008: Improvement of Ventilation System and Prepare Emergency Plan of Sulphur Dioxide Leakage in Glass Production. Master of Engineering (Safety Engineering), Major Field: Safety Engineering, Interdisciplinary Graduate Program. Thesis Advisor: Associate Professor Chawalit Kittichaikarn, Ph.D. 143 pages.

In the process of making float glass, Sulphur dioxide is used for coating on surface of a sheet glass to prevent scratch. However, the leakage of Sulphur dioxide during the process itself deteriorated employees' health. Therefore, this research was aims to design the ventilation system to overcome this problem. ALOHA program (Areal Location of Hazardous Atmospheres) was used to simulate the spreading direction and a concentration of Sulphur dioxide in the working area. The result obtained was found to be similar to the measured data. Ventilation system was designed according to ACGIH Standard (American Conference of Government Industrial Hygienist). A 23 hp blower together with 6 slot hoods and stainless steel pipe were used in the design systems. Finally, Emergency plan was proposed to be applied when there is the leakage of Sulphur dioxide in the working area.

  
Student's signature

  
Thesis Advisor's signature

28<sup>th</sup> May / 2008