

หัวข้อปริญญานิพนธ์	:	กำลังยึดเหนี่ยวของเหล็กเส้นกลมที่เป็นสนิมในแต่ละค่ากำลังอัดประลัยของคอนกรีต
โดย	:	นายนवल อินทวิศิษฐ์, นายประธาน ขาวเถิน นายโอม ดิฉันทร์เหนือ
ภาควิชา	:	วิศวกรรมโยธา
อาจารย์ที่ปรึกษา	:	อาจารย์เจษฎาพร ศรีภักดี
ปีการศึกษา	:	2552

บทคัดย่อ

ปริญญานิพนธ์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปริมาณสนิมที่มีผลต่อกำลังยึดเหนี่ยว ของเหล็กเส้นกลมที่กำลังรับแรงอัดประลัยต่าง ๆ ที่เปอร์เซ็นต์สนิมต่าง ๆ

จากผลการทดสอบ ทำการเปรียบเทียบกำลังยึดเหนี่ยวของเหล็กเส้นกลมระหว่างเหล็กเส้นกลมที่ไม่เป็นสนิม กับ เหล็กเส้นกลมที่เป็นสนิมโดยกระจายค่ากำลังอัดประลัยของคอนกรีตที่ใช้ให้หลากหลาย วัสดุเชื่อมประสานใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทที่ 1 เหล็กเสริมใช้เหล็กเส้นกลมชั้นคุณภาพ SR 24 ขนาด RB12 RB15 และ RB19 ค่ากำลังอัดประลัยของคอนกรีตใช้ 200 300 และ 400 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร

จากการทดสอบเราสามารถนำค่าที่ได้ มาเขียนแสดงกราฟความสัมพันธ์ระหว่างกำลังยึดเหนี่ยวและเปอร์เซ็นต์สนิมด้วยที่เทียบกับขนาดของเหล็กเส้นกลมต่าง ๆ จากกราฟซึ่งจะเห็นว่าที่กำลังอัดประลัยต่าง ๆ เหล็กเส้นกลม RB12 จะได้กำลังยึดเหนี่ยวสูงที่สุดและเหล็ก RB19 จะมีค่ากำลังยึดเหนี่ยวต่ำสุดและเหล็ก RB12 จะลดลงมากเมื่อมีเปอร์เซ็นต์สนิมมากขึ้น สังเกตที่เปอร์เซ็นต์ที่ประมาณ 10% จะสังเกตได้ว่าเหล็ก แต่เหล็ก RB19 กำลังยึดเหนี่ยวจะค่อย ๆ ลดลง เมื่อคิดค่าเปอร์เซ็นต์กำลังยึดเหนี่ยวเฉลี่ยที่หายไประหว่างเปอร์เซ็นต์สนิมที่ 0% และ 10% จะได้ดังผลดังนี้ เหล็ก RB12 กำลังยึดเหนี่ยวหายไปเฉลี่ย 43.83% เหล็ก RB15 กำลังยึดเหนี่ยวหายไปเฉลี่ย 26.98% เหล็ก RB19 กำลังยึดเหนี่ยวหายไปเฉลี่ย 22.35%