



ตำราโดยพระยุคลบาท

เกษตรศาสตร์กำแพงแสน



บทคัดย่อ Abstract

# การประชุมวิชาการ

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ครั้งที่

The 8th KU-KPS Conference

8-9 ธันวาคม 2554



อิทธิพลของพารามิเตอร์การเชื่อมต่อโครงสร้างจุลภาคและสมบัติทางกลของการเชื่อมโลหะต่างชนิดระหว่าง  
เหล็กกล้าไร้สนิมดูเพล็กซ์(AISI 2205) กับ เหล็กกล้าไร้สนิมออสเทนนิติก (AISI 304)

Influence of Dissimilar Welding parameters on Microstructures and Properties of Duplex Stainless Steel (AISI 2205) and Austenitic  
Stainless Steel (AISI 304)

นิเวศน์ เติมสันเทียะ<sup>1</sup> สันติรัฐ นันสะอาง<sup>1</sup> สิทธิชัย แก้วเกื้อกูล<sup>1</sup>

Niwate Demsantia<sup>1</sup>, Santirat Nansaang<sup>1</sup>, Sittichai Kaewkuekool<sup>1</sup>

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลกระทบของพารามิเตอร์จากการเชื่อมโลหะต่างชนิดระหว่าง เหล็กกล้าไร้สนิมดูเพล็กซ์(AISI 2205) กับเหล็กกล้าไร้สนิมออสเทนนิติก (AISI 304) ด้วยกรรมวิธีการเชื่อมอาร์คโลหะแก๊สคลุม (gas metal arc welding: GMAW) ต่อการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างจุลภาค(บริเวณขอบเขตการหลอมละลาย บริเวณได้รับผลกระทบจากความร้อนและบริเวณเนื้อโลหะงาน) และสมบัติทางกล (ด้านความเค้นแรงดึงสูงสุดและความแข็ง) พารามิเตอร์ที่ใช้ในการศึกษาวิจัยประกอบด้วย แก๊สปกคลุม ความเร็ว และกระแสไฟ ผลการวิจัยพบว่าพารามิเตอร์ที่ศึกษาส่งผลต่อค่าความแข็งแรงดึงสูงสุดที่ระดับนัยสำคัญ .05

คำสำคัญ : พารามิเตอร์การเชื่อม / สมบัติทางกล / การเชื่อมโลหะต่างชนิด / เหล็กกล้าไร้สนิมดูเพล็กซ์ / เหล็กกล้าไร้สนิมออสเทนนิติก

<sup>1</sup> ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

<sup>1</sup> Department of Production Technology Education, Faculty of Industrial Education and Technology, King Mongkut's University of Technology Thonburi

การประชุมวิชาการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ครั้งที่ 8

#### ABSTRACT

The objectives of this research were to study the influence of dissimilar welding parameter of Duplex Stainless Steel (AISI 2205) and Austenitic Stainless Steel (AISI 304) by gas metal arc welding: (GMAW) to change the microstructure (at the melting area, the area that affected from heat, base metal) and mechanical properties, (ultimate tensile strength, and hardness.) The parameter employed in the study consisted of cover gas, speed, and current. Tensile strength : the study found that main effects were current at the .05 level.

Keyword: Welding Parameter/Mechanical Property/Dissimilar Welding/Duplex Stainless Steel/Austenitic Stainless Steel  
e-mail address: Nay 1003@hotmail.com

