

พิมพ์ต้นฉบับบทคัดย่อวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสี่เหลี่ยมนี้เพียงแผ่นเดียว

ประสงค์ ชะอุ่มใบ : ผลของพารามิเตอร์ในการเชื่อมพัลส์ทิก และส่วนผสมของก๊าซปกคลุมต่อ
ลักษณะการเกิดรอยเชื่อมและโครงสร้างจุลภาคของเหล็กกล้าไร้สนิมออสเทนนิติกเกรด 304L
ในลักษณะการเชื่อมที่แตกต่างกัน (EFFECTS OF TIG PULSE PARAMETERS AND
SHIELDING GAS COMPOSITIONS ON WELD BEAD FORMATION AND
MICROSTRUCTURE OF THE 304L AUSTENITIC STAINLESS STEEL SHEET AT
VARIOUS WELDING POSITIONS) อ. ที่ปรึกษา : ดร. กอบบุญ หล่อทองคำ; 93 หน้า.
ISBN 974-636-363-8.

ศึกษาผลของตัวแปรในการเชื่อมพัลส์ทิกอันประกอบด้วย ความเร็วเชื่อม กระแสไฟฟ้าพัลส์
กระแสไฟฟ้าเบส ความถี่พัลส์ และค่า % On Time ภายใต้ก๊าซปกคลุมอาร์กอน และอัตราส่วนผสม
ก๊าซไนโตรเจน 1, 2 และ 3% (ปริมาตร) ในก๊าซปกคลุมอาร์กอน ที่เชื่อมบนแผ่นเหล็กกล้าไร้สนิม
ออสเทนนิติกเกรด 304L ความหนา 3.0 มิลลิเมตร เพื่อให้ได้รอยเชื่อมดีตามมาตรฐาน DIN 8563
คุณภาพชั้น AS ในลักษณะการเชื่อมแนวราบ แนวตั้ง และแนวเหนือหัว พบว่าที่ความเร็วการเชื่อม 3.4
มิลลิเมตรต่อวินาที 55% On Time ความถี่พัลส์ 1 พัลส์ต่อวินาที สามารถเชื่อมได้ในทุกลักษณะเมื่อปรับ
กระแสไฟฟ้าเบสและกระแสไฟฟ้าพัลส์ให้เหมาะสม รอยเชื่อมที่ได้มีความสมบูรณ์ตามมาตรฐาน โดยมีค่า
P/D อยู่ระหว่าง 2.7 - 2.8 การไหลของน้ำโลหะเนื่องจากแรงโน้มถ่วงของโลกในการเชื่อมแนวตั้ง
และแนวเหนือหัว เป็นสาเหตุของการเกิดรอยกินลึกด้านข้างรอยเชื่อม ทำให้เกิดขัดจำกัดในการควบคุมตัวแปร
การเชื่อม เพื่อให้ได้รอยเชื่อมตามมาตรฐาน พร้อมทั้งมีระยะซึมลึกตามต้องการ และก๊าซไนโตรเจนที่ผสม
ในก๊าซปกคลุมอาร์กอนมีผลต่อการลดปริมาณเคลดต้าเฟอร์ไรท์ ปริมาณไนโตรเจน 3% (ปริมาตร) ใน
ก๊าซปกคลุมอาร์กอน สามารถลดปริมาณเคลดต้าเฟอร์ไรท์ในเนื้อโลหะรอยเชื่อมเหลือเพียง 12% (ปริมาตร)

ภาควิชา วิศวกรรมโลหการ
สาขาวิชา วิศวกรรมโลหการ
ปีการศึกษา 2539

ลายมือชื่อนิสิต *Bany L*
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา *ทองคำ*
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาพร้อม *ทองคำ*