

ภาคผนวก จ
โครงสร้างมหภาคของรอยเชื่อม

โครงสร้างมหภาคของรอยเชื่อม

โครงสร้างมหภาคของรอยเชื่อมทั้งสองชนิด เตรียมโดยสารละลายกรดตามมาตรฐาน ASTM E340-00 (2006) ซึ่งผลของการทดสอบโครงสร้างในแต่ละสภาวะเป็นดังนี้

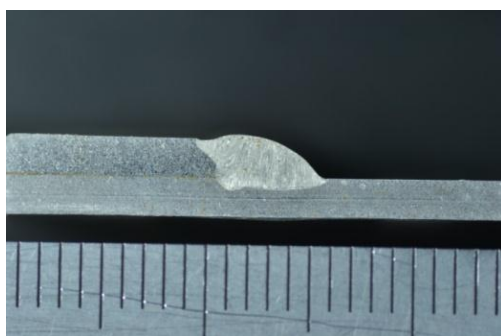
จ.1 รอยเชื่อม ER308



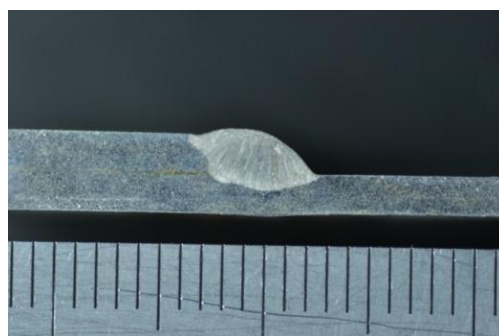
98%Ar – 2%O₂



95%Ar – 5%O₂



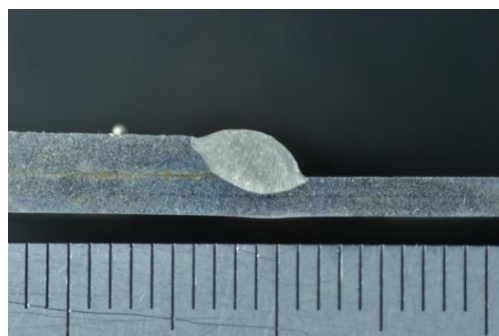
90%Ar – 10%CO₂



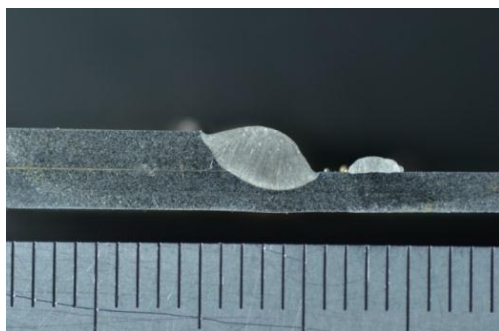
80%Ar – 20%CO₂



70%Ar – 30%CO₂



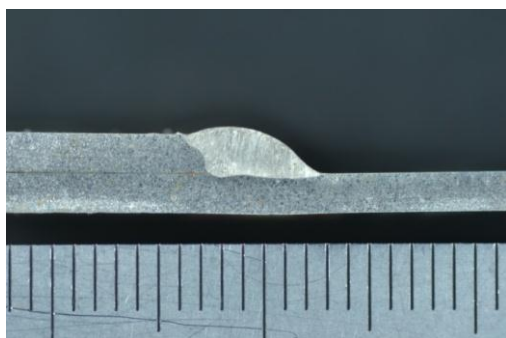
60%Ar – 40%CO₂



50%Ar – 50%CO₂

รูปที่ น.1 โครงสร้างมหภาคของรอยเชื่อม ER308 ในสภาวะแก๊สปกคลุมต่างๆ

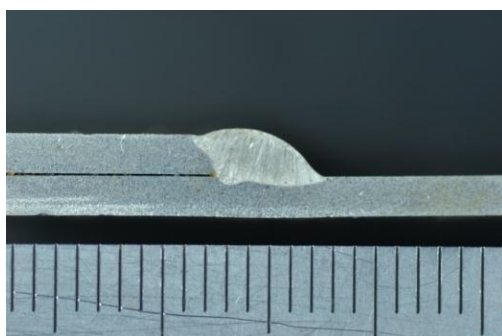
น.2 รอยเชื่อม ER308LSi



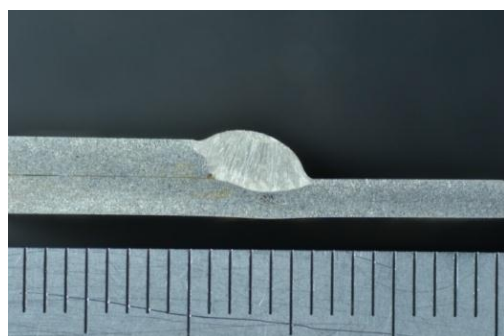
98%Ar – 2%O₂



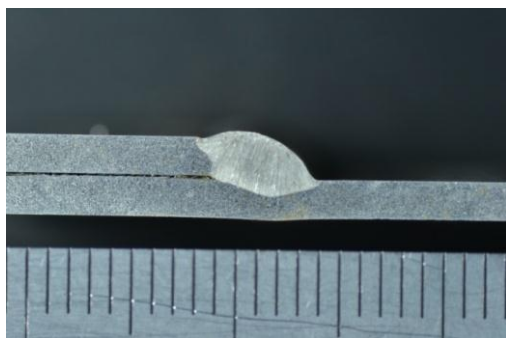
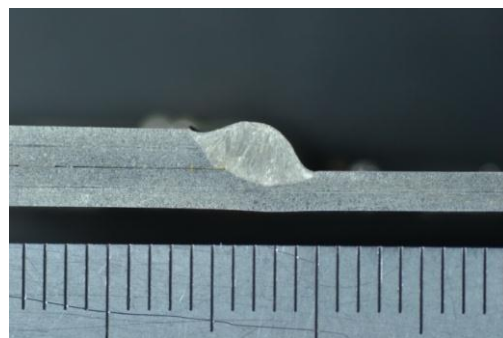
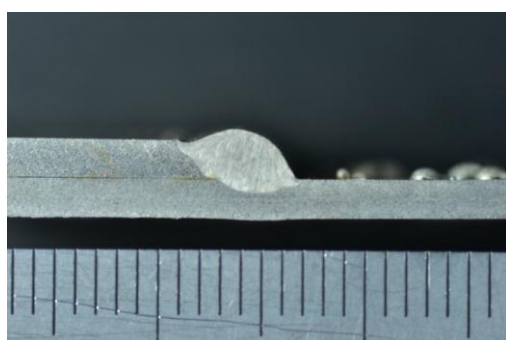
95%Ar – 5%O₂



90%Ar – 10%CO₂



80%Ar – 20%CO₂

70%Ar – 30%CO₂60%Ar – 40%CO₂50%Ar – 50%CO₂

รูปที่ จ.2 โครงสร้างมหภาคของรอยเชื่อม ER308LSi ในสภาวะแก๊สปกคลุมต่างๆ

รูปที่ จ.1 และ จ.2 เป็นรูปแสดงโครงสร้างมหภาคของรอยเชื่อม ER308 และ ER308LSi ในสภาวะที่มีการปกคลุมด้วยแก๊สผสมชนิดต่างๆ จะเห็นได้ว่ารูปร่างการซึมลึกของรอยเชื่อมที่แก๊สผสม 98%Ar – 2%O₂, 95%Ar – 5%O₂ และ 90%Ar – 10%CO₂ ของรอยเชื่อมทั้งสองชนิด มีลักษณะที่คล้ายคลึงกัน กล่าวคือ มีลักษณะการซึมลึกเป็นลำที่แคบลงไป ซึ่งแตกต่างจากลักษณะการซึมลึกของรอยเชื่อมที่ได้จากแก๊สผสมที่เหลือที่มีลักษณะการซึมลึกที่กว้าง อย่างไรก็ตามลักษณะรอยเชื่อมที่ได้จากแก๊สผสมของออกซิเจน 2%O₂, 5%O₂ และ 10%CO₂ มีลักษณะที่ค่อนข้างกว้างกว่าสถานะอื่นๆ ซึ่งถือเป็นข้อได้เปรียบสำหรับงานเชื่อมในกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ เนื่องจากการประกอบมีช่องว่างของชิ้นงานที่หลากหลายและลักษณะชิ้นงานที่ใช้เป็นชนิดแผ่นบางด้วย