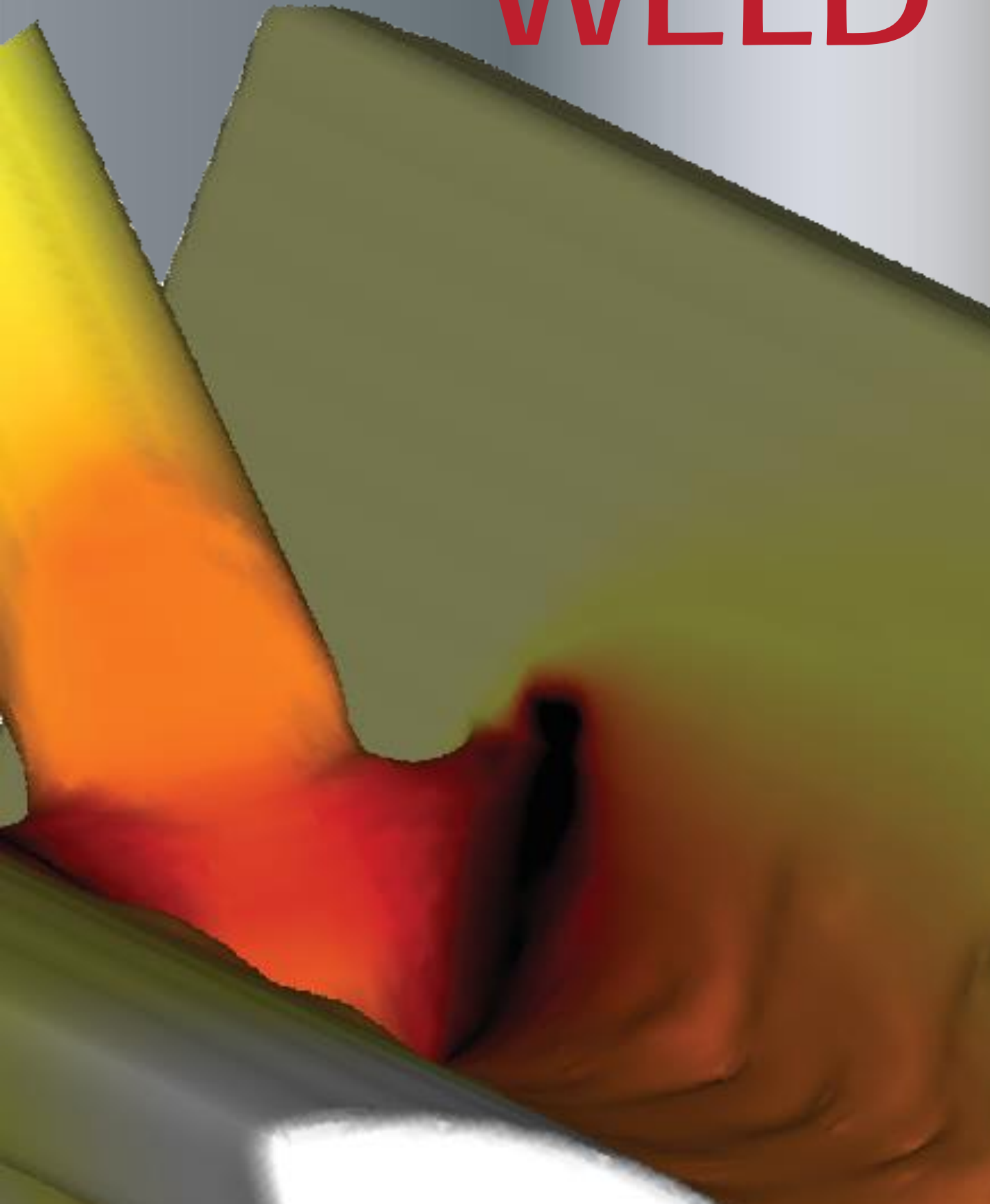


FLOW-3D[®]

WELD

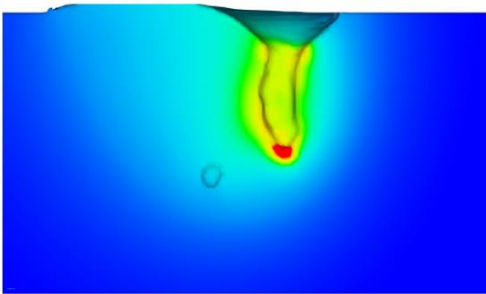


FLOW-3D® WELD

We solve the world's toughest CFD problems

FLOW-3D WELD ให้ข้อมูลเชิงลึกที่มีประสิทธิภาพเกี่ยวกับกระบวนการเชื่อมด้วยเลเซอร์เพื่อให้เกิดความเข้าใจในกระบวนการอย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยการใช้พารามิเตอร์กระบวนการที่เหมาะสมสามารถที่จะช่วยลดข้อบกพร่องต่าง ๆ เช่น รูพรุน, บริเวณที่ได้รับผลกระทบทางความร้อน (HAZ) และช่วยควบคุมโครงสร้างจุลภาคให้เป็นไปตามต้องการ การจำลองกระบวนการเชื่อมเลเซอร์ด้วย **FLOW-3D WELD** จะใช้แบบจำลองทั้งหมดที่เกี่ยวข้องเช่น การสร้างแหล่งพลังงานของเลเซอร์ (Laser heat source), ปฏิสัมพันธ์ระหว่างเลเซอร์/ชิ้นงาน, การไหลของน้ำโลหะ, การถ่ายเทความร้อน, แรงแต็งผิว, การแข็งตัวของโลหะ, การเปลี่ยนสถานะและการสะท้อนของแสงเลเซอร์ เพื่อวิเคราะห์ผลลัพธ์ได้อย่างแม่นยำ

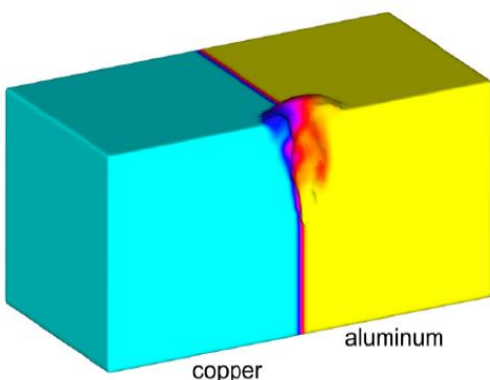
การจำลองกระบวนการเชื่อมด้วยเลเซอร์ (Laser welding simulation)



ฟองก๊าซก่อตัวขึ้นเนื่องมาจากการเกิด Keyhole

การเกิด Keyhole (Keyholing)

รูพรุนที่เกิดเนื่องมาจาก Keyhole นั้นเป็นสาเหตุสำคัญของข้อบกพร่องในงานเชื่อมเลเซอร์ในวัสดุอะลูมิเนียมอัลลอยด์ ในการสร้างแบบจำลองของ **FLOW-3D WELD** สามารถใช้เพื่อหาค่าพารามิเตอร์กระบวนการที่เหมาะสม เพื่อช่วยลดปริมาณการเกิดรูพรุนและเพื่อให้ได้คุณภาพของการเชื่อมที่สูงสุด

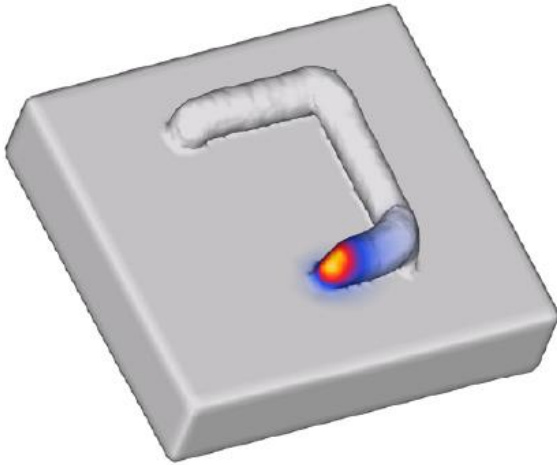


การเชื่อมเลเซอร์สำหรับวัสดุที่มากกว่า 1 ชนิด

FLOW-3D WELD สามารถวิเคราะห์ข้อมูลอย่างละเอียดเกี่ยวกับปรากฏการณ์ในบ่อหลอมละลายและคุณภาพของแนวเชื่อมในกระบวนการเชื่อมเลเซอร์หลายวัสดุ ด้วยการผสมผสานคุณสมบัติของวัสดุที่ขึ้นกับอุณหภูมิสำหรับโลหะผสมทั้งสองชนิด **FLOW-3D WELD** สามารถวิเคราะห์ความเข้มข้นของโลหะผสมแต่ละชนิดในบ่อหลอมละลายได้อย่างแม่นยำและยังสามารถใช้วิเคราะห์คุณภาพและความแข็งแรงของแนวเชื่อมได้

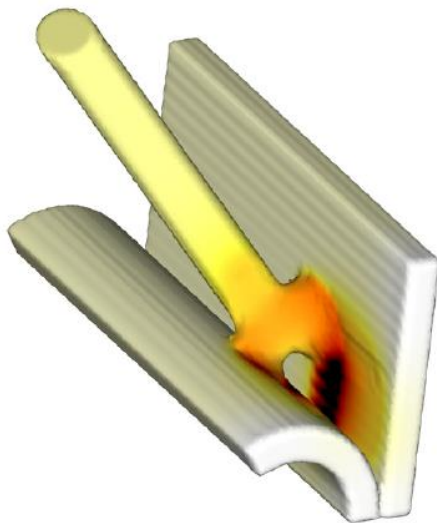
FLOW-3D® WELD

We solve the world's toughest CFD problems



การเชื่อมพอกด้วยเลเซอร์ (Laser Cladding)

FLOW-3D WELD สามารถจำลองกระบวนการเชื่อมพอกด้วยเลเซอร์และวิเคราะห์หาค่าพารามิเตอร์ของกระบวนการเช่น อัตราการฉีกผอง, พลังงานเลเซอร์ที่ใช้รวมถึงความเร็วการเดินหัวเชื่อมเลเซอร์ ซึ่งสิ่งเหล่านี้ล้วนมีผลต่อรูปร่างของแนวเชื่อมพอกและโครงสร้างจุลภาคในแนวเชื่อมพอก



การเชื่อมบัดกรีด้วยเลเซอร์ (Laser Brazing)

ในกระบวนการบัดกรีด้วยเลเซอร์ **FLOW-3D WELD** สามารถใช้ในการจำลองเพื่อวิเคราะห์ข้อผิดพลาดของพารามิเตอร์งานเชื่อมเช่น พลังงานเลเซอร์ที่ใช้, รูปร่างหรือแนวการเดินของลวดเชื่อมและอัตราการป้อนลวดเชื่อม ที่มีต่อเสถียรภาพของกระบวนการและลักษณะของแนวบัดกรี นอกจากนี้ **FLOW-3D WELD** ยังสามารถทำนายการเกิดความเค้นเนื่องจากความร้อน (Thermal stress) และบริเวณที่ได้รับผลกระทบทางความร้อน (HAZ) ในบริเวณแนวบัดกรีได้เช่นกัน

เครือข่ายการสนับสนุนทั่วโลก

สำนักงานใหญ่

Flow Science, Inc.
683 Harkle Rd. Santa Fe,
NM 87505 USA
+1 505-982-0088
sales@flow3d.com
flow3d.com/am

Germany: Flow Science Deutschland GmbH
Japan: Flow Science Japan
China: Flow Science Software Trading Co.Ltd.
India: Kaushiks International
South Korea: Soft-Tech International
Thailand: Design Through Acceleration (DTA)
flow3d.com/global