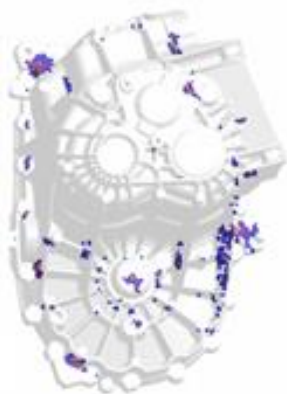
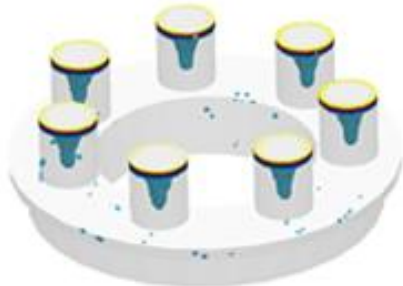
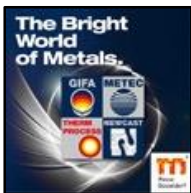


จดหมายข่าว MAGMA ฉบับภาษาไทย

ฉบับที่ 6 ประจำเดือน กุมภาพันธ์ 2558

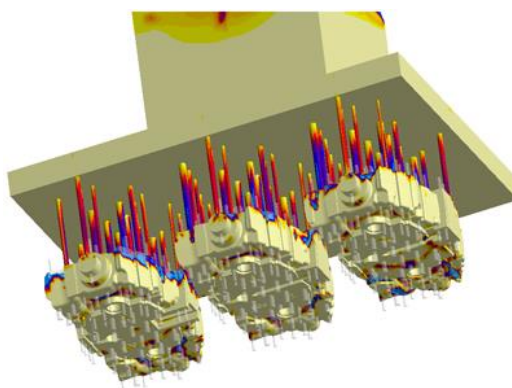
จดหมายข่าว MAGMA ฉบับ	แบบจำลองขั้นตอนการหล่อ MAGMA ⁵ ช่วยได้อย่างไร?
คุณต้องการตีพิมพ์บทความ หรือ เนื้อหาที่น่าสนใจใหม่? info@m5engineering.co.th	 Committed to Casting Excellence การจำลองขั้นตอนการหล่อด้วย MAGMA⁵ ช่วยโรงหล่อในเชิงเทคโนโลยีและความได้เปรียบทางการแข่งขัน ซึ่งจะเพิ่มผลกำไรและช่วยในการเพิ่มประสิทธิภาพของขั้นตอนการหล่อทั้งหมด MAGMA⁵ ยังช่วยโรงหล่อกำจัดต้นทุนของพลังงานสิ้นเปลืองและวัตถุดิบสิ้นเปลืองที่ซึ่งนำไปสู่ต้นทุนการผลิตที่ต่ำและลดจำนวนผลกระทบจากโรงหล่อสู่สิ่งแวดล้อม การจำลองขั้นตอนการหล่อด้วย MAGMA⁵ นั้นมอบโอกาสให้กับโรงหล่อในเรื่องการลดต้นทุนและสร้างสรรค์คุณค่าผ่านการดำเนินการทั้งหมด สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับประโยชน์ท่านสามารถเข้าเยี่ยมชมได้ทางเว็บไซต์: www.magma5soft.com.sg  Porosity (%)  Defect_Probability (%)  Porosity (%)  Defect_Probability (%)
งานในปี 2558	
GIFA 2015  16 – 20 มิ.ย 2558 ดิสเซลดอร์ฟ, ประเทศเยอรมนี งานแสดงสินค้าโรงหล่อนานาชาติ พร้อมด้วยการอภิปรายทางเทคนิค ครั้งที่ 13 (13th International Foundry Trade Fair with Technical Forum) การประชุมผู้ใช้ MAGMA ประเทศ ไทยประจำปี 2558  Committed to Casting Excellence	
12 มีนาคม 2558 โรงแรมดุสิต ปริณเชส (ถนนศรี นครินทร์ กรุงเทพมหานคร) การประชุมผู้ใช้ MAGMA ประเทศไทยครั้งที่ 2 การนำเสนอผู้ใช้ และการพัฒนาสิ่งใหม่ ๆ 	
31 มี.ค. – 3 เม.ย. 2558 China Expo Complex (Shanghai Hongqiao), ประเทศจีน	

แม่พิมพ์ตัวผู้ (Core) และ แบบหล่อ (Mold): ความรู้สำคัญ! การจำลองแม่พิมพ์ตัวผู้และแบบหล่อ

การปรับปรุงจะเป็นไปได้ก็ต่อเมื่อคุณมีความรู้ของขั้นตอนการหล่อโลหะไปปฏิบัติอย่างเป็นระบบ ซอฟต์แวร์การจำลองจาก MAGMA ไม่เพียงยึดหลักฟิสิกส์และคณิตศาสตร์เท่านั้น แต่ยังผสมผสานฐานข้อมูลความรู้อย่างครอบคลุม ไม่มีข้อมูลใดที่เกี่ยวข้องกับการจำลองจะหายไป ผลลัพธ์ทั้งหมดนั้นสามารถเข้าใจได้อย่างรวดเร็วและง่ายสำหรับพนักงานของท่านในอนาคต



คุณภาพของแม่พิมพ์ตัวผู้และแบบหล่อทำหน้าที่สำคัญในการให้ผลกับคุณภาพของการหล่อ ด้วยการเพิ่มความซับซ้อนในการหล่อนั้น ทำให้การผลิตแม่พิมพ์ตัวผู้และแบบหล่อกลายเป็นปัจจัยกำหนดสำหรับการผลิตการหล่อ ดังนั้น MAGMA จึงขอแนะนำเสนอซอฟต์แวร์สำหรับการผลิตแม่พิมพ์ตัวผู้และแบบหล่ออีกด้วย ส่วน MAGMA C+M ยังพร้อมที่จะให้ประโยชน์ได้ในแบบโปรแกรมเดียวซึ่งไม่ซ้ำแบบใครของ MAGMA⁵



แบบจำลองการฉีดแม่พิมพ์ตัวผู้ (Core shooting) รวมถึง กระบอกฉีด (shot cylinder) สำหรับกล่อง cavity core ที่หลากหลาย

MAGMA C+M

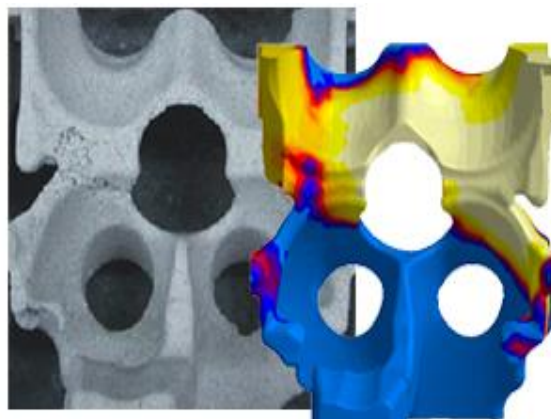
MAGMA C+M พร้อมที่จะให้ประโยชน์ได้ในแบบซอฟต์แวร์การจำลองแม่พิมพ์ตัวผู้ (Core) แบบเดี่ยวหรือเป็นโมดูลเสริมที่เทียบเท่ากับการใช้งานได้จริงสำหรับ MAGMA⁵

เนื่องด้วยเป็นเครื่องมือการจำลองที่มีประสิทธิภาพ MAGMA C+M ได้เปลี่ยนการผลิตแม่พิมพ์ตัวผู้ (Core) ไปสู่การทำงานที่สามารถคาดการณ์และมีประสิทธิภาพ ส่วนการฉีด, การบ่มของแม่พิมพ์ตัวผู้และการควบคุมความร้อนของกล่องแม่พิมพ์ตัวผู้สามารถถูกวิเคราะห์เพื่อหาทางออกที่ได้ผลดีที่สุด

MAGMA C+M สนับสนุนผู้ผลิตแม่พิมพ์ตัวผู้ (core) และ แบบหล่อ (mold) โดยการเสนอ:

- การประเมินขั้นตอนการโปร่งแสงและความเป็นไปได้
- การประกอบอย่างรวดเร็วของตัวฉีดของแม่พิมพ์ตัวผู้ (core shooting)
- ความหนาแน่นเดิมและแม่พิมพ์ตัวผู้ชนิดทรายที่สมบูรณ์
- พารามิเตอร์ขั้นตอนที่ทนทานสำหรับการผลิต
- การลดการใช้วัตถุดิบ
- การลดลงของการพัฒนาเวลาไปสู่การผลิตแบบเป็นชุด
- การผลิตเชิงเศรษฐกิจและระบบนิเวศน์ของแม่พิมพ์ตัวผู้

แม่พิมพ์ตัวผู้จริงและแบบจำลอง: การวิเคราะห์สาเหตุของข้อบกพร่อง



MAGMA C+M เสนอ:

- การคาดคะเนที่ตรงไปตรงมาของพฤติกรรมการณ์ฉีดของแม่พิมพ์ตัวผู้ที่ซับซ้อนสำหรับระบบตัวประสานแบบอินทรีย์และอนินทรีย์
- ประสิทธิภาพที่ยืดหยุ่นของหัวฉีดและเงื่อนไขการระบาย
- การพิจารณาของหัวฉีด
- การจำลองแบบผสมผสานของพฤติกรรมการณ์ฉีดและการบ่ม
- การเกิดแก๊สและการไล่แก๊สและการบ่มสำหรับกล่องแม่พิมพ์ตัวผู้ชนิดเย็น
- การออกแบบและการควบคุมอุณหภูมิสำหรับกล่องแม่พิมพ์ตัวผู้ชนิดร้อน
- การคาดคะเนของปฏิกิริยาการบ่มสำหรับกล่องแม่พิมพ์ตัวผู้ชนิดร้อนด้วยระบบตัวประสานแบบอินทรีย์และอนินทรีย์



(a)



(b)

เส้นรอบวงของโครงที่ถูกทำให้แข็งตัวของแม่พิมพ์ตัวผู้แบบชิ้นงานจริง (a) และด้านขอบตัดของโครงเส้นรอบวงที่ตำแหน่งต่างกันของแม่พิมพ์ตัวผู้ของชิ้นงานแบบจำลอง (b) เมื่อความสามารถในการบรรจุของตัวประสานลดลงต่ำกว่าค่าที่กำหนดไว้แล้ว แม่พิมพ์ตัวผู้จะถูกทำให้แข็งตัว เส้นรอบวงของโครงแม่พิมพ์ตัวผู้สามารถถูกทดสอบได้ที่ตำแหน่งใดก็ได้

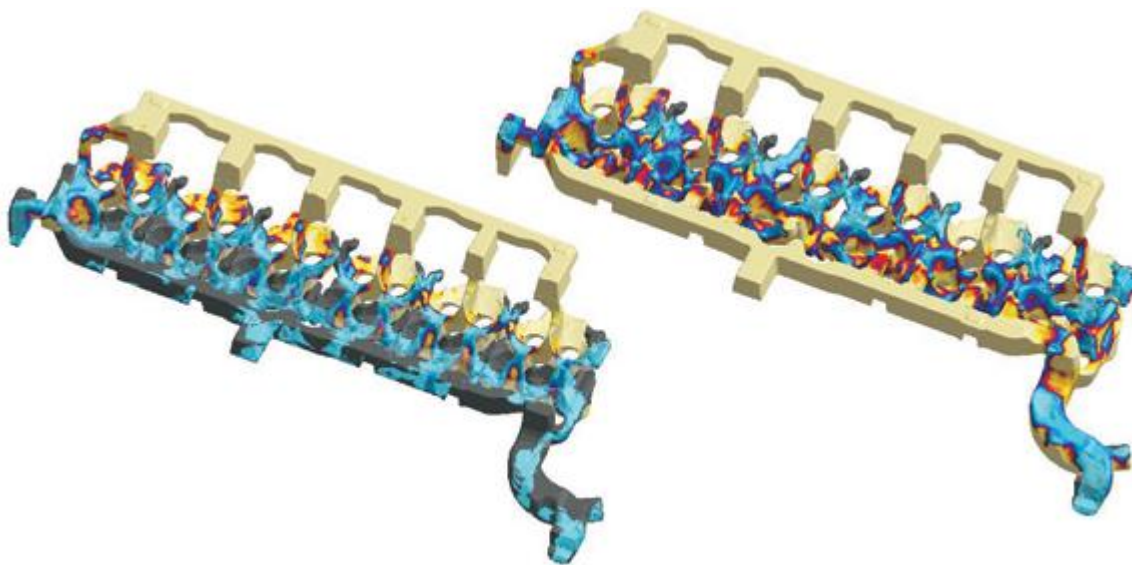
แม่พิมพ์ตัวผู้ (Core) และ การจำลองแบบหล่อชนิดทราย (mold sand simulation)

เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของความต้องการของคุณภาพในการหล่อและแนวโน้มของโครงสร้างแบบผนังบางสำหรับส่วนประกอบที่มีประสิทธิภาพสูง การผลิตแม่พิมพ์ตัวผู้ให้เหมือนกันนั้นกลายเป็นปัจจัยจำกัดสำหรับคุณภาพในการหล่อและควมมีประสิทธิภาพในการผลิต อายุการใช้งานของแม่พิมพ์ตัวผู้สามารถตรวจสอบได้โดยใช้การจำลองเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในขั้นตอนและออกแบบแม่พิมพ์ตัวผู้



การฉีดแม่พิมพ์ตัวผู้ (Core shooting) เป็นขั้นตอนการผลิตที่สำคัญ

สิ่งที่สำคัญที่สุดของขั้นตอนการผลิตแม่พิมพ์ตัวผู้คือการฉีดแม่พิมพ์ตัวผู้ (core shooting) และการทำให้ตัวประสานแข็งตัว การเปลี่ยนรูปแบบการเติมแม่พิมพ์ตัวผู้และความหนาแน่นของทรายระหว่างการฉีดแม่พิมพ์ตัวผู้ด้วยการใช้แบบจำลองสามารถสังเกตได้เหมือนจริงสำหรับท่อเป่าที่ต่างกัน/โครงสร้างของช่องระบายหรือแรงดันฉีด/เวลา โดยการจำลองการเกิดแก๊สของแม่พิมพ์ตัวผู้ การส่งผ่านของการบ่มแก๊ส เช่น เอมีนสำหรับตัวประสานกลองชนิดเย็นหรือการทำให้แห้งของตัวประสานแบบอนินทรีย์สามารถทำให้เห็นภาพสำหรับเงื่อนไขการดำเนินการที่หลากหลาย ในระหว่างขั้นตอนการหล่อนั้น ตัวประสานจะเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบทางเคมีโดยใช้ความร้อนในสภาวะไร้อากาศและปล่อยแก๊สออกมา การจำลองแบบแสดงให้เห็นถึงแรงดันส่วนใดที่เพิ่มขึ้นในแม่พิมพ์ตัวผู้ระหว่างที่ทำการหล่อและแก๊สเหล่านี้ถูกส่งไปที่ใด ไม่ว่าจะถูกส่งต่อไปสู่การหล่อที่เป็นสาเหตุของข้อบกพร่องหรือสู่ชั้นบรรยากาศที่เป็นต้นตอของมลพิษก็ตาม ปัจจุบันการพัฒนารูปแบบจำลองชนิดทรายนี้นั้นได้หายไปจากห่วงโซ่ของการจำลองขั้นตอนการหล่อแล้ว



การคาดคะเนอายุการใช้งานของโรงหลอมแม่พิมพ์ตัวผู้

บริษัท เอ็ม ไฟว์ เอ็นจิเนียริง (ประเทศไทย) จำกัด
555 / 222 เนอวานา พาร์ค ถนนสุขุมวิท แขวง
ประเวศ กรุงเทพฯ 10250
โทร/แฟกซ์: +6623288886
มือถือ: +66884911841
อีเมล: info@m5engineering.co.th



ขอบคุณค่ะ



MAGMA

Committed to Casting Excellence