

จดหมายข่าว MAGMA ฉบับภาษาไทย

ฉบับที่ 1 ● กันยายน 2557

MAGMA ฉบับภาษาไทย	การประชุมผู้ใช้ MAGMA แห่งประเทศไทยเป็นครั้งแรก	
เรามีความยินดีที่จะแจ้งว่าจดหมายข่าว MAGMA จะส่งไปยังโรงหล่อไทยเป็นรายเดือนทั้งภาษาอังกฤษและภาษาไทย ถ้าคุณต้องการที่จะเผยแพร่บทความหรือเรื่องราวความสำเร็จ กรุณาติดต่อเราที่ info@m5engineering.co.th		
สำนักงานแห่งใหม่ของเรา		
 ประกอบไปด้วยห้องฝึกอบรมสำหรับสถาบันการศึกษาของเรา	การประชุมกลุ่มผู้ใช้ได้จัดขึ้นที่โรงแรมดุสิตปรีนเซสในเดือนมีนาคม 2557 โดยมีผู้เข้าร่วมประชุมกว่า 60 ท่านจาก 25 บริษัทซึ่งส่วนใหญ่เป็นธุรกิจโรงหล่อ ผู้ใช้ MAGMA ได้นำเสนอเรื่องราวความสำเร็จของตนเองให้กับผู้เข้าร่วมประชุม นอกจากนี้การนำเสนอของผู้ใช้ของเราแล้ว เราได้ให้ข้อมูลแก่ลูกค้าของเราเรื่องการพัฒนาใหม่ๆ ใน MAGMA และการเปิดตัวของ MAGMA 5.3 Optimization ขอขอบคุณทุกท่านสำหรับการเข้าร่วมประชุม ... เราจะพบกันอีกในวันที่ 12 มีนาคม 2558 ณ สถานที่เดิมสำหรับการประชุมผู้ใช้ MAGMA แห่งประเทศไทย ครั้งที่ 2! หนังสือเชิญจะส่งออกมาก่อนที่จะมีการประชุมเกิดขึ้น ถ้าคุณต้องการที่จะได้รับโปรดกรุณาแจ้งให้เราทราบ!	

MAGMASOFT® – เครื่องมือสำหรับการตัดสินใจที่รวดเร็วขึ้น



Godrej Tooling เมืองมุมไบ ประเทศอินเดีย ได้เข้าสู่อุตสาหกรรมยานยนต์เมื่อ 15 ปีที่ผ่านมาในฐานะผู้ผลิตเครื่องมือสำหรับการหล่อแบบแม่พิมพ์แรงดันสูงสำหรับอุตสาหกรรมมอเตอร์ไซค์สองล้อในประเทศอินเดีย อย่างไรก็ตามในช่วงเวลาที่ผ่านการผลิตแม่พิมพ์เป็นชุดจำนวนมากสำหรับอุตสาหกรรมมอเตอร์ไซค์สองล้อถือว่าเป็นเวทีการเรียนรู้ในอุดมคติสำหรับผู้ผลิตแม่พิมพ์รายใหม่ จึงส่งผลให้มีบริษัทใหม่ๆ เข้ามาในงานการผลิตแม่พิมพ์นี้ ดังนั้นเพื่อเป็นการสร้างตลาดใหม่สำหรับตัวเอง

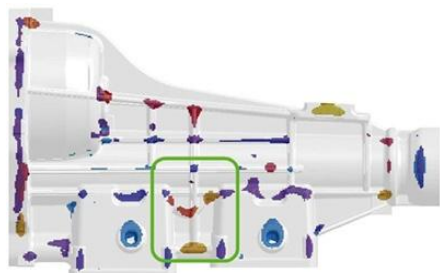
Godrej Tooling จึงตัดสินใจพิจารณาความจำเป็นสำหรับแม่พิมพ์การหล่อแบบแม่พิมพ์ที่มีขนาดใหญ่ขึ้นสำหรับการประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมยานยนต์ แม่พิมพ์สำหรับชิ้นส่วนระบบส่งกำลังและเครื่องยนต์นั้นมีขนาดใหญ่และมีความซับซ้อนและมีการผลิตในปริมาณที่ต่ำโดยอาจจะมีการผลิตเพียงหนึ่งแม่พิมพ์ต่อปี การออกแบบที่จะประสบความสำเร็จจำเป็นต้องใช้ความเข้มข้นในการทำงานด้านวิศวกรรมล่วงหน้าเพื่อให้แน่ใจว่าเรื่องที่สำคัญได้รับการพิจารณาอย่างถูกต้อง กลยุทธ์ของการสร้างโครงสร้างพื้นฐานและความสามารถในการ

ออกแบบสำหรับแม่พิมพ์ขนาดใหญ่ก่อนที่จะเข้าสู่ตลาดนั้นใช้งานได้อย่างดีสำหรับ Godrej Tooling สำหรับกรณีศึกษาต่อไปนี้ของหนึ่งในการสั่งซื้อในช่วงแรกแสดงให้เห็นวิวัฒนาการของกระบวนการออกแบบจากขั้นตอนแรกจะถึงรูปแบบสุดท้ายกิจกรรมทั้งหมดเสร็จสมบูรณ์ในช่วงสองสัปดาห์ที่สำคัญของการพัฒนาแม่พิมพ์และในท้ายที่สุดยังผลให้ 98% ของชิ้นส่วนได้ตามมาตรฐานการยอมรับของลูกค้าในการทดสอบผลิตครั้งแรก...

MAGMASOFT® – เครื่องมือสำหรับการตัดสินใจที่รวดเร็วขึ้น



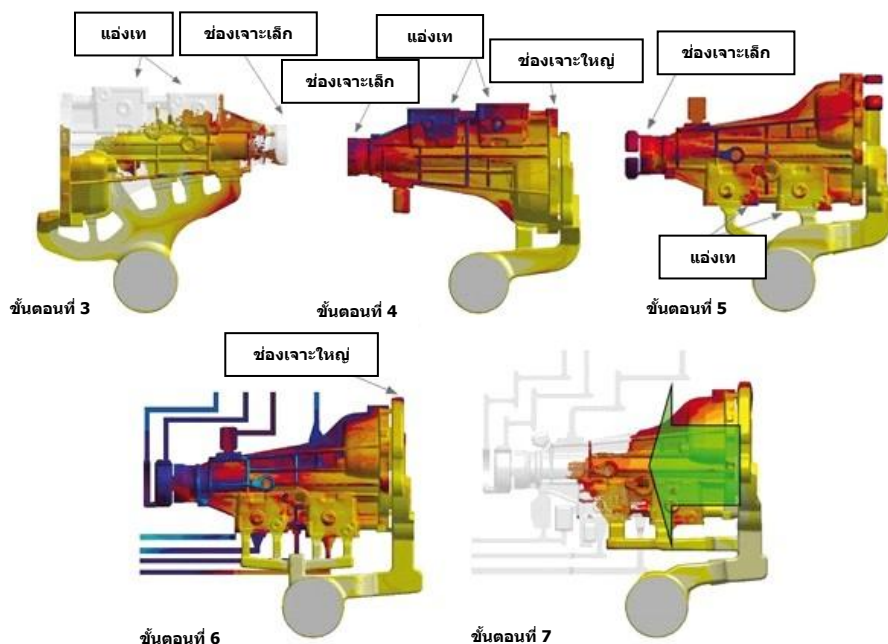
...เมื่อได้รับการสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม จึงได้ทำการวิเคราะห์การแข็งตัวเบื้องต้น เพื่อตรวจสอบความสามารถในการหล่อของการออกแบบชิ้นส่วนและเพื่อระบุประเด็นคุณภาพชิ้นพื้นฐาน และด้วยวิธีการจำลอง สนับสนุนนักออกแบบในขั้นตอนที่เป็นไปได้เร็วที่สุดก่อนที่การออกแบบจะคงที่และในขณะที่ยังคงสามารถกระทำได้อยู่



การเน้นย้ำบริเวณที่เป็นปัญหาถูกนำมาใช้เพื่อให้ข้อเสนอแนะสำหรับการเปลี่ยนแปลงการออกแบบ

ในระหว่างขั้นตอนที่สอง บริเวณที่เป็นปัญหาในขั้นตอนได้รับการเน้นย้ำ และบนพื้นฐานการป้อนข้อมูลโดยวิศวกรออกแบบของ Godrej การออกแบบชิ้นส่วนได้ถูกเปลี่ยนแปลงในขณะที่ยังคงความต้องการของลูกค้าไว้ ในขั้นตอนนี้การจำลองมีบทบาทสำคัญในฐานะเป็นเครื่องมือในการสื่อสารกับลูกค้า ต่อจากนั้นตำแหน่งของรูเข้าได้ถูกกำหนด สัน (rib) ตลอดแนวความยาวของการหล่อถูกใช้เป็นช่องทางที่ชัดเจนสำหรับการถ่ายโอนอย่างรวดเร็วของวัสดุหลอมเหลวไปยังส่วนที่ยากต่อการกรอกของการหล่อ การจำลองการกรอกแม่พิมพ์ในครั้งแรกเผยให้เห็นรูปแบบการกรอกที่ไม่สม่ำเสมอ การย้อนกลับของการไหลของส่วนหน้าโลหะหลอมเหลวถูกตรวจพบที่บริเวณเส้นใกล้รูเข้า และการวิเคราะห์เพิ่มเติมแสดงให้เห็นอย่างชัดเจนถึงอันตรายที่เพิ่มขึ้นสำหรับปัญหาโพรงอากาศ

ในตำแหน่งของสัน และด้วยการศึกษา shot profile อย่างครบถ้วนพบว่าช่องเจาะขนาดเล็กและแอ่งที่อยู่ที่ใกล้เคียงถูกเติมเต็มไปก่อนที่แอ่งที่สองได้รับการเติมเต็ม ในขั้นตอนที่สี่ การปรับเปลี่ยนจากเดิมโดยสิ้นเชิงของการออกแบบได้รับการดำเนินการเพื่อที่จะเปลี่ยนตำแหน่งการป้อนหลักไปยังหน้าแปลนเจาะขนาดใหญ่บนหน้าที่ได้รับการใส่กลึงด้วยเครื่องจักร นอกจากนี้ตำแหน่งรูเข้าอันหนึ่งได้รับการเก็บรักษาไว้ที่สันเพื่อเบี่ยงเบนการไหลไปสู่บริเวณแอ่ง การจำลองแสดงให้เห็นถึงการลดลงอย่างมีนัยสำคัญของอุณหภูมิในบริเวณแอ่งและนอกจากนี้การบรรจุย้อนกลับถูกพบในบริเวณแอ่งที่ใกล้เคียงช่องเจาะขนาดเล็ก และเนื่องจากผลของการประเมินผลนี้ การเปลี่ยนแปลงการออกแบบเพิ่มเติมจึงได้รับการแนะนำ



ขั้นตอนที่ 3: การวิเคราะห์การบรรจุขั้นต้นแสดงให้เห็นถึงบริเวณที่สำคัญและจำเป็นสำหรับการปรับปรุง
ขั้นตอนที่ 4: การตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงการออกแบบโดยสิ้นเชิงในแนวคิดการจ่ายน้ำโลหะ
ขั้นตอนที่ 5: การประเมินบริเวณที่สำคัญสำหรับปัญหาโพรงอากาศ
ขั้นตอนที่ 6: การออกแบบรูปร่างที่ได้รับการปรับเปลี่ยนบนพื้นฐานของการค้นพบก่อนหน้านี้
ขั้นตอนที่ 7: การออกแบบรูปร่างและการระบายอากาศที่ดีขึ้นเพื่อหลีกเลี่ยงรอยเชื่อมประสานและโพรงอากาศ

MAGMASOFT® – เครื่องมือสำหรับการตัดสินใจที่รวดเร็วขึ้น

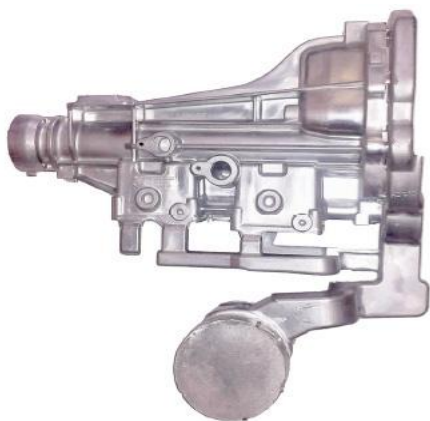


...ในขณะที่ทิศทางการวางชิ้นส่วนโดยรวมมีการเปลี่ยนแปลง การปรับปรุงการออกแบบขั้นสุดท้าย เช่น การเพิ่มรูป้องกันปลายสอบในบริเวณแอ่งเท รวมทั้งการออกแบบการไหลสลับที่ดีขึ้นได้ถูกนำมาใช้ อย่างไรก็ตาม ผลการจำลองยังคงบ่งชี้ถึงการลดลงของอุณหภูมิโลหะที่บริเวณช่องเจาะขนาดเล็ก ซึ่งนำไปสู่อันตรายของรอยผิวลายหรือรอยเชื่อมประสาน ทั้งหมดของประเด็นเหล่านี้

ได้รับการพิจารณาในความพยายามที่จะปรับปรุง *shot profile* บนเครื่อง HPDC การจำลองสุดท้ายถูกดำเนินการพร้อมด้วยการออกแบบรูปร่างที่ดีขึ้นในบริเวณแอ่งเทที่เชื่อมต่อโดยตรงกับบริเวณช่องเจาะขนาดใหญ่ ด้วยวิธีนี้ปัญหาการลดลงของอุณหภูมิหลอมละลายได้รับการพิจารณาเป็นที่เรียบร้อย และในท้ายที่สุดผลแสดงให้เห็นว่าการรวมกันของการไหลของโลหะจาก

บริเวณแอ่งเทกับช่องเจาะขนาดใหญ่ได้นำไปสู่การลดลงของอุณหภูมิที่ลดลง และในฐานะที่เป็นการปรับปรุงสุดท้าย ร่องระบายอากาศได้ถูกเพิ่มเข้าไปที่รูรั่วระหว่างแอ่งเทเพื่อนำอากาศที่ถูกกักเก็บออกมา ปัญหาของรอยเชื่อมประสานที่ได้รับการแก้ไขเรียบร้อยแล้วด้วยการเปลี่ยนแปลงสุดท้ายของรูปร่าง ด้วยการหล่อทดสอบครั้งแรกโดยใช้การตั้งค่าเครื่องมือนี้ รวม 98% ของชิ้นส่วนประสบความสำเร็จได้รับการยอมรับ

การหล่อทดสอบ



ผลการหล่อทดสอบด้วยรูปแบบสุดท้ายแสดงการปล่อยซึมเล็กน้อย (2%)

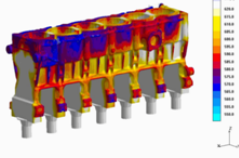
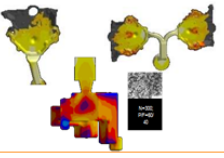


การนำเสนอของโครงการที่ประสบความสำเร็จโดยสมาชิกในทีม

ในปัจจุบันนี้ที่ Godrej Tooling การตรวจสอบโดยใช้ MAGMASOFT® เป็นขั้นตอนกระบวนการบังคับในขั้นตอนการพัฒนาแม่พิมพ์หล่อประโยชน์ของการให้ผลตอบแทนที่ดีขึ้น การลดอัตราการเสีย และอัตราการผลิตที่เพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นผลของการวิเคราะห์การจำลองทำให้มีความได้เปรียบในการแข่งขันที่แข็งแกร่ง นอกจากนี้การใช้งานของ MAGMASOFT® ยังช่วยในการให้ความรู้แก่ลูกค้าเกี่ยวกับความซับซ้อนของกระบวนการและการออกแบบชิ้นส่วนการหล่อแบบแม่พิมพ์แรงดันสูง ทุกวันนี้ลูกค้าของ Godrej ยืนยันให้มีการตรวจสอบโดยใช้ MAGMASOFT® ก่อนการตัดสินใจใดๆ เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์หรือการเปลี่ยนแปลงแม่พิมพ์

Godrej Tooling ตั้งอยู่ในมุมไบ ประเทศอินเดีย เป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มธุรกิจมูลค่า 3.3 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ "Godrej" ซึ่งดำเนินธุรกิจหลากหลายในตลาดผู้บริโภคและตลาดอุตสาหกรรมในประเทศอินเดีย นับตั้งแต่ก่อตั้งขึ้นในปี พ.ศ. 2478 ด้วยสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ที่ทันสมัยล้ำยุคได้ช่วยพัฒนาให้เป็นผู้ผลิตเครื่องมือที่โดดเด่นสำหรับแม่พิมพ์ของการหล่อแบบแม่พิมพ์ เครื่องมือปั๊ม และเครื่องจักรอุตสาหกรรม มีอุปกรณ์การสร้างแบบจำลอง 3 มิติใหม่ล่าสุดและซอฟต์แวร์ MAGMASOFT® มีเครื่องจักรกล CNC จำนวน 39 เครื่อง เครื่องจักร CNC CMMS และเครื่องทดสอบการหล่อแบบแม่พิมพ์ขนาด 800 1,000 และ 2,500 ตัน ด้วยกำลังการผลิตถึง 300 แม่พิมพ์ของการหล่อแบบแม่พิมพ์ต่อปี ทำให้บริษัทเป็นผู้ผลิตแม่พิมพ์เชิงพาณิชย์ที่ใหญ่ที่สุดในประเทศอินเดีย และด้วยการเป็นบริษัทที่ได้รับการรับรองจาก IMS ทำให้ Godrej ได้รับชื่อเสียงเป็น "ผู้ผลิตแม่พิมพ์ที่เป็นที่ต้องการ" จากผู้รับจ้างผลิตสินค้าให้กับบริษัทที่จะไปขายในแบรนด์ของตัวเอง เช่น Honda Yamaha Piaggio และ Bosch ในประเทศอินเดีย

M5 Engineering ให้บริการดังต่อไปนี้

 โครงสร้างทางธุรกิจของ MAGMA / M5 Engineering			
MAGMA การขายและการบริการ	MAGMA ศูนย์โครงการและวิศวกรรม	MAGMA สถาบันฝึกอบรม	MAGMA ที่ปรึกษา
MAGMASOFT® การขายซอฟต์แวร์ การขายการบำรุงรักษา 	การพัฒนาผลิตภัณฑ์ การพัฒนากระบวนการ การพัฒนาการออกแบบ วิศวกรรมผลิตภัณฑ์ วิศวกรรมกระบวนการ วิศวกรรมการออกแบบ การทำให้ผลิตภัณฑ์ที่ดีที่สุด การทำให้กระบวนการดีที่สุด การทำให้การออกแบบดีที่สุด 	การฝึกอบรมซอฟต์แวร์ สื่อการสอน การฝึกอบรมขั้นก้าวหน้า โครงการฝึกอบรม การฝึกอบรมเกี่ยวกับโรงหล่อ การฝึกอบรมไอที และอื่นๆ 	ปรึกษาระบบการ ปรึกษาผลิตภัณฑ์ การประกันคุณภาพ การบริหารจัดการ และอื่นๆ 

ติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่:

0884911841

